



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA TÉCNICA
EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN
PROYECTO FIN DE CARRERA

**Solución preconfigurada SAP HCM –
Administración de personal y Tiempos**

Autor: Cristina Pastor Bernaldo de Quirós

Tutor: Israel González Carrasco

Julio 2015

Agradecimientos

A mis padres, Tony y Juli. Gracias por todo vuestro esfuerzo para que nunca me haya faltado de nada. Gracias a vosotros hoy he llegado a ser la persona que soy. Gracias por todo vuestro apoyo ante cualquier problema, por todos vuestros consejos y por vuestra confianza. Me siento muy afortunada por tener unos padres como vosotros. Gracias por todo lo que me habéis enseñado en todos los sentidos. Siempre que os necesito estáis ahí. Gracias por vuestro amor incondicional. Os admiro increíblemente. Sois todo para mí. Gracias por hacerme siempre tan feliz. Papá, Mamá, os quiero muchísimo. Sois los mejores.

A mis hermanas, Julia y Marta. Gracias por vuestros mimos de hermanas mayores. Gracias por ser un modelo a seguir para mí. Cuando era pequeña y os veía estudiar e ir la “uni” hacíais que eso fuera lo que también soñaba para mí cuando fuese mayor. Estoy orgullosa de que siempre nos tengamos las tres para todo y de como habéis afrontado las dificultades de los últimos años. Os adoro.

A mis sobrinos, Claudia, David y Luna. Gracias por regalarme tantas horas de alegría, juegos y risas durante aquellos años duros de carrera. Me acuerdo cuando salía de la uni, volvía a casa de los “ios” y tenía la inmensa suerte de que alguno de vosotros estuviese allí para achucharos y poder jugar con vosotros. Me encanta poder pasar tiempo con vosotros tres. Sois tres “personitas” fascinantes para mí. Siempre seréis mis enanos. Os quiero mucho.

A mi otra familia. Mis tíos, Conchi y Pepe. Gracias por ser unos segundos padres para mí. A mis primos, mis otros tres hermanos. Jose y David. Gracias por toda vuestra ayuda con las matemáticas, la física y la química y con vuestros ánimos siempre diciéndome que podría conseguir lo que quisiera. Nacho, gracias por ser mi compañero de juegos durante tantos años. Gracias a todos ellos por compartir tantos momentos bonitos en esta vida, como nuestros veraneos por ejemplo. Os quiero mucho.

A mi amor, Víctor. Nos conocemos desde que éramos unos niños y desde entonces hemos ido recorriendo juntos la andadura de la vida. Hemos crecido juntos en todos los sentidos y eres muy importante en mi vida. Se que hay muchas cosas que el uno no hubiera podido conseguir sin el otro. Gracias por creer en mí y apoyarme con cada reto al que me enfrento. Gracias por haber querido superar conmigo los malos tiempos. Pero sobre todo, gracias por estar conmigo en los buenos tiempos, en los que hemos compartido tanta felicidad. Sabes que juntos podemos con todo. Gracias por quererme tanto. Te amo.

A mis amigas, Beatriz y Susana. Gracias por hacer que tantas horas de prácticas en las aulas del Sabatini fueran tan llevaderas y por tantas horas de estudio en la biblioteca. Gracias por los buenos recuerdos que tenemos juntas como universitarias y por todos los que seguimos teniendo después. Gracias por hacerme reír y por seguir estando ahí siempre que las necesito. Amigas, os quiero mucho.

Siempre recordaré la universidad como una de las épocas más bonitas de mi vida. Fueron años muy felices para mí, a pesar del duro trabajo que suponían las prácticas y los exámenes. Tengo un enorme cariño a esta universidad y estoy muy agradecida por todo lo que aquí he aprendido y por todas las personas a las que he podido conocer, alumnos y profesores, como Israel, mi tutor, a quien agradezco mucho su ayuda para poder presentar hoy este proyecto.

Hoy se cierra “formalmente” una etapa de mi vida y solo puedo decir que ha sido un auténtico placer poder disfrutar de todo lo que supuso para mí la Carlos III.

Resumen

En el presente Proyecto se lleva a cabo la implementación y documentación de un Prototipo estándar de la solución ERP SAP R/3. De esta forma, es posible automatizar la administración de personal y la gestión de cálculo de nómina de forma más rápida y eficiente.

El Prototipo a desarrollar se rige por el Convenio Colectivo de Oficinas y Despachos de Madrid cuya función es regular las relaciones de trabajo en las oficinas y despachos de las empresas de la Comunidad de Madrid.

Durante la realización del proyecto, se desarrollan una serie de procesos, para la ejecución estándar del cálculo de nómina, que serán dependientes del Convenio aplicado.

Además, por otra parte, se han efectuado otros procesos que resultarán independientes del Convenio Colectivo de Oficinas y Despachos de Madrid. Por ello, uno de los objetivos del proyecto consiste en lograr que la parametrización de dichos procesos se base en el estándar SAP. Esto permitirá adaptar los procesos en empresas dedicadas a otros sectores y no solamente en aquellas reguladas por el Convenio Colectivo de Oficinas y Despachos.

Así, el resultado deseado se fundamenta en la obtención de una solución preconfigurada eficiente y asequible, acorde a las necesidades del cliente. Esta solución podrá servir como ayuda a todo tipo de empresas para la escalabilidad e innovación en la gestión de Recursos Humanos, resultando sencilla, eficiente y accesible para todo tipo de empresas de variados sectores dentro del mercado actual.

Abstract

Creación de un modelo estándar de implantación de la solución ERP SAP R/3 del módulo de Recursos Humanos (HR), siguiendo en el proceso de parametrización y desarrollo unos estándares de calidad que permitan utilizar el modelo tanto en nuevas implantaciones como en proyectos en los que ya se está previamente posicionado.

Las preconfiguraciones del modelo se centrarán en los submódulos principales, más extendidos e implantados de la solución. Se tratan de *Personnel Administration* (PA) y *Time Management* (TM).

El desarrollo del modelo se ceñirá en el marco del mercado español, tratando así parametrizaciones de ámbito internacional, comunes en todos los países, y configuraciones específicas dentro del ámbito nacional.

En el escenario actual del mundo de la consultoría y las ERP's, la fuerte competitividad impulsa a las empresas a mejorar cada día haciendo más eficiente y competitivo su producto.

Con la utilización de este modelo, se consigue crear una base de implantación mucho más rápida, la cual permitirá ganar tiempo (y recursos) frente a la competencia.

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. ¿Qué es un sistema ERP?	1
1.2. ¿Por qué surgen los sistemas ERP?	1
1.3. Características y objetivos de los sistemas ERP	2
1.4. ¿Qué es SAP R/3?	5
1.5. Módulo SAP R/3 HR	6
1.6. Motivación y objetivos del proyecto.	8
2. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS	10
2.1. Definiciones.....	10
2.2. Acrónimos.	11
3. ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL SISTEMA.....	11
3.1. Introducción.....	11
3.1.1. Propósito del plan.....	12
3.2. Establecimiento del alcance del sistema.....	13
3.2.1. Estudio de la solicitud.....	13
3.2.2. Identificación del alcance del sistema.....	14
3.2.3. Identificación de los interesados en el sistema (stakeholders).	15
3.3. Estudio de la situación actual.	15
3.3.1. Valoración del estudio de la situación actual.....	15
3.3.2. Realización del diagnóstico actual.....	16
3.4. Definición de los requisitos del sistema.....	17
3.4.1. Especificación de los casos de uso.....	17
3.5. Estudio de alternativas de solución	33
3.6. Valoración de las alternativas	35
3.7. Selección de la solución.....	35
4. GESTIÓN DEL PROYECTO.....	35
4.1. Ciclo de vida.....	35
4.2. Organización del proyecto.....	36
4.3. Estimación de costes.....	46
4.3.1. Estimación del coste de personal	46
4.3.2. Estimación del coste del Hardware	47
4.3.3. Estimación del coste del Software.....	48
4.3.4. Estimación de costes indirectos.....	48
4.3.5. Estimación material fungible.....	49
4.3.6. Estimación del coste total.....	49
5. ANÁLISIS DEL SISTEMA	50
5.1. Introducción.....	50
5.1.1. Objetivo del Análisis del Sistema	50
5.1.2. Alcance	51
5.2. Definición del sistema	51
5.2.1. Determinación del alcance del sistema	51
5.2.2. Identificación del entorno tecnológico.....	52
5.2.3. Especificación de estándares y normas	52
5.3. Establecimiento de Requisitos Software.....	53
5.3.1. Obtención de requisitos	53
5.4. Identificación de subsistemas de análisis.....	67
5.5. Análisis de los casos de uso	67

5.5.1.	Identificación de clases de asociadas a un caso de uso	67
5.5.2.	Descripción de la interacción de objetos	68
5.6.	Análisis de clases.....	69
5.6.1.	Identificación de responsabilidades y atributos	70
5.6.2.	Identificación de asociaciones	73
5.6.3.	Identificación de generalizaciones.....	74
5.7.	Definición de las interfaces de usuario	74
5.7.1.	Especificación de principios generales de la interfaz.....	74
5.7.2.	Identificación de perfiles y diálogos	75
5.7.3.	Especificación de formatos individuales de la interfaz de la pantalla	75
5.8.	Análisis de consistencia y especificación de requisitos.....	79
5.8.1.	Verificación y análisis de consistencia entre modelos.....	79
6.	DISEÑO DEL SISTEMA	81
6.1.	Introducción.....	81
6.2.	Descripción del perímetro de implementación del Prototipo.....	81
6.3.	Parametrización Datos Maestros.....	82
6.4.	Parametrización Nómina	82
6.5.	Comunicaciones legales de Datos Maestros.	82
6.6.	Descripción de estructuras.	83
6.6.1.	Estructura empresarial del Prototipo.	83
6.6.2.	Estructura de personal.....	84
6.6.3.	Estructura organizativa.....	85
6.7.	Convenio Colectivo de Oficinas y Despachos de Madrid.	85
6.7.1.	Definición Convenio Colectivo.	85
6.7.2.	Área de Convenio.	85
6.8.	Áreas de nómina.	88
6.9.	Medidas de personal.....	89
6.10.	Absentismos.	90
6.11.	Calendario de festivos.....	90
6.12.	Conceptos de Nómina.	91
6.13.	Pagas extraordinarias.....	91
6.14.	Comunicaciones legales.	93
6.15.	Transferencias.....	93
6.16.	Recibo de salarios.	94
7.	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA	95
7.1.	Estructura de la empresa.....	95
7.1.1.	Sociedad Financiera (FI).....	95
7.1.2.	Datos Seguridad Social.	103
7.2.	Estructura de personal.	110
7.2.1.	Grupo de personal.....	110
7.2.2.	Área de personal.....	111
7.3.	Asignaciones.	113
7.3.1.	Asignar división de personal a sociedad.	113
7.3.2.	Asignar área de personal a grupo de personal.	113
7.4.	Gestión de personal.	114
7.4.1.	Actualizar rangos números de personal.	114
7.4.2.	Propuesta para rangos de números.	116
7.4.3.	Adaptación de los procesos de trabajo.	116
7.5.	Gestión de tiempos de personal.	130
7.5.1.	Plan de horario de trabajo.....	130

7.5.2.	Configuración de absentismos.....	157
7.5.3.	Creación, acumulación y liquidación de contingentes.....	174
7.6.	Configuración AFI.....	189
7.6.1.	Infotipo 0799.	190
7.6.2.	RPCAFIE0. Programa de generación fichero AFI.....	193
7.6.3.	Envío fichero AFI.....	198
7.7.	Configuración FDI.....	200
7.7.1.	Infotipo 0768.	200
7.7.2.	RPCFDIE0. Programa de generación fichero FDI.....	205
7.7.3.	Envío del fichero FDI.....	207
7.8.	Configuración Contrat@.....	209
7.8.1.	Infotipo 0016. Elementos de contrato.....	209
7.8.2.	RPCINEE0. Generación fichero XML.....	216
7.8.3.	Envío del fichero XML.....	218
7.9.	Configuración Certificado de empresa.....	219
7.10.	Impresión de contratos.....	223
7.10.1.	Funciones por Formulario.....	224
7.10.2.	Tabla V_T5F99FF.....	225
7.10.3.	Tabla V_5F99FF_A.....	228
7.10.4.	Tabla V_T5F99FD.....	228
7.10.5.	Transacción SFP.....	229
7.10.6.	Estructura de los formularios.....	230
8.	PLAN DE VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL SOFTWARE.....	231
8.1.	Introducción.....	231
8.1.1.	Propósito del documento.....	231
8.1.2.	Visión general del Plan de Validación y Verificación del Sistema.....	232
8.2.	Plan de prueba.....	232
8.2.1.	Definición del alcance de las pruebas.....	233
8.2.2.	Entregables.....	233
8.2.3.	Tareas de prueba.....	234
8.2.4.	Necesidades del entorno.....	234
8.2.5.	Criterio de aceptación/rechazo de un caso de prueba.....	235
8.3.	Procedimientos de prueba.....	235
8.4.	Plantilla de informe de pruebas.....	244
8.5.	Matriz de trazabilidad Pruebas / Requisitos de Capacidad.....	245
9.	MANUAL DE USUARIO.....	245
9.1.	Medidas de personal.....	245
9.1.1.	Ejecución Medida Personal: Alta.....	246
9.1.2.	Ejecución Medida Personal: Baja.....	253
9.2.	Querys.....	257
9.2.1.	Formato.....	258
9.2.2.	Selección de grupos de campos.....	259
9.2.3.	Selección de campos.....	260
9.2.4.	Selecciones.....	261
9.2.5.	Ejecutar Querys.....	263
9.2.6.	Ad-Hoc-Query.....	265
9.3.	AFI: Infotipo 0799 Mensaje Afiliación.....	268
9.3.1.	Infotipo y programas.....	268
9.3.2.	Esquema del Proceso.....	268
9.3.3.	Medidas-Motivos de Personal vs Acción-Situación Seguridad Social.....	269

9.3.4.	Infotipo 0799-Mensaje de Afiliación.....	273
9.3.5.	Generación Fichero AFI.....	276
9.3.6.	Envío del fichero AFI por la winsuite32	282
9.3.7.	Recepción de fichero AFI por la winsuite32	282
9.3.8.	Subida de las respuestas del fichero AFI en SAP (Fichero FRA)	282
9.4.	FDI: Infotipo 0768 Comunicaciones FDI	285
9.4.1.	Infotipo y programas	285
9.4.2.	Esquema del Proceso.....	286
9.4.3.	FDI: Proceso de Comunicaciones.....	287
9.5.	CONTRAT@: Infotipo 0016 Elementos Contratos	302
9.5.1.	Introducción	302
9.5.2.	Gestión de la Contrat@ en el INEM.....	303
9.5.3.	Comunicación de la contratación Laboral	303
9.5.4.	Seguimiento de las comunicaciones realizadas.....	305
9.5.5.	Corrección de datos.....	308
9.5.6.	Comunicación de la copia básica	308
9.5.7.	Infotipo Elementos de Contrato (0016).....	309
9.5.8.	Programas de la Contrat@	317
9.5.9.	Gestión de tiempos.....	318
9.6.	Impresión de contratos	322
9.6.1.	Impresión individual	322
9.6.2.	Impresión masiva. Report RPCOINE0	325
9.7.	Certific@2	326
9.7.1.	Generación fichero XML	326
9.7.2.	Envío del fichero XML en la Web Redtrabaj@.....	330
9.7.3.	Procedimiento Carga Respuesta Fichero XML Certific@2	333
10.	CONCLUSIONES Y LÍNEAS DE FUTURO.....	335
10.1.	Conclusiones	335
10.2.	Líneas de futuro	336
11.	REFERENCIAS / BIBLIOGRAFÍA.	338

Índice de tablas.

Tabla 1 - Casos de uso CU-001	18
Tabla 2 - Casos de uso CU-002	19
Tabla 3 - Casos de uso CU-003	19
Tabla 4 - Casos de uso CU-004	20
Tabla 5 - Casos de uso CU-005	20
Tabla 6 - Casos de uso CU-006	21
Tabla 7 - Casos de uso CU-007	21
Tabla 8 - Casos de uso CU-008	22
Tabla 9 - Casos de uso CU-009	22
Tabla 10 – Requisito de Usuario RU-C-001.....	24
Tabla 11 – Requisito de Usuario RU-C-002.....	24
Tabla 12 – Requisito de Usuario RU-C-003.....	24
Tabla 13 – Requisito de Usuario RU-C-004.....	25
Tabla 14 – Requisito de Usuario RU-C-005.....	25
Tabla 15 – Requisito de Usuario RU-C-006.....	25
Tabla 16 – Requisito de Usuario RU-C-007.....	26
Tabla 17 – Requisito de Usuario RU-C-008.....	26
Tabla 18 – Requisito de Usuario RU-C-009.....	26
Tabla 19 – Requisito de Usuario RU-C-010.....	27
Tabla 20 – Requisito de Usuario RU-C-011.....	27
Tabla 21 – Requisito de Usuario RU-C-012.....	27
Tabla 22 – Requisito de Usuario RU-C-013.....	28
Tabla 23 – Requisito de Usuario RU-C-014.....	28
Tabla 24 – Requisito de Usuario RU-C-015.....	28
Tabla 25 – Requisito de Usuario RU-C-016.....	29
Tabla 26 – Requisito de Usuario RU-C-017.....	29
Tabla 27 – Requisito de Usuario RU-C-018.....	29
Tabla 28 – Requisito de Usuario RU-C-019.....	30
Tabla 29 – Requisito de Usuario RU-C-020.....	30
Tabla 30 – Requisito de Usuario RU-C-021.....	30
Tabla 31 – Requisito de Usuario RU-C-022.....	31
Tabla 32 – Requisito de Usuario RU-C-023.....	31
Tabla 33 – Requisito de restricción RU-R-001	31
Tabla 34 – Requisito de restricción RU-R-002	32
Tabla 35 – Requisito de restricción RU-R-003	32
Tabla 36 – Requisito de restricción RU-R-004	32
Tabla 37 – Requisito de restricción RU-R-005	33
Tabla 38 – Requisito de restricción RU-R-006	33
Tabla 39 – Requisito de restricción RU-R-007	33
Tabla 36 - Coste recursos humanos	47
Tabla 37 - Coste Hardware	48
Tabla 38 - Coste Software	48
Tabla 39 - Estimación de los costes indirectos	49
Tabla 40 - Estimación material fungible	49
Tabla 41 - Coste total del proyecto	50
Tabla 46 – Requisito funcional RS-F-001	54
Tabla 47 - Requisito funcional RS-F-002	55
Tabla 48 - Requisito funcional RS-F-003	55
Tabla 49 - Requisito funcional RS-F-004	55
Tabla 50 - Requisito funcional RS-F-005	56

Tabla 51 - Requisito funcional RS-F-006	56
Tabla 52 - Requisito funcional RS-F-007	56
Tabla 53 - Requisito funcional RS-F-008	57
Tabla 54 - Requisito funcional RS-F-009	57
Tabla 55 - Requisito funcional RS-F-010	57
Tabla 56 - Requisito funcional RS-F-011	58
Tabla 57 - Requisito funcional RS-F-012	58
Tabla 58 - Requisito funcional RS-F-013	59
Tabla 59 - Requisito funcional RS-F-014	59
Tabla 60 - Requisito funcional RS-F-015	59
Tabla 61 - Requisito funcional RS-F-016	60
Tabla 62 - Requisito funcional RS-F-017	60
Tabla 63 - Requisito funcional RS-F-018	60
Tabla 64 - Requisito funcional RS-F-019	61
Tabla 65 - Requisito funcional RS-F-020	61
Tabla 66 - Requisito funcional RS-F-021	61
Tabla 67 - Requisito funcional RS-F-022	62
Tabla 68 - Requisito de interfaz RS-I-001	62
Tabla 69 - Requisito de interfaz RS-I-002	62
Tabla 70 - Requisito de interfaz RS-I-003	63
Tabla 71 - Requisito de operación RS-O-001	63
Tabla 72 - Requisito de operación RS-O-002	64
Tabla 73 - Requisito de operación RS-O-003	64
Tabla 74 - Requisito de operación RS-O-004	64
Tabla 75 - Requisito de operación RS-O-005	65
Tabla 76 - Requisito de operación RS-O-006	65
Tabla 77 - Requisito de operación RS-O-007	65
Tabla 78 - Requisito de operación RS-O-008	66
Tabla 79 - Requisito de documentación RS-D-001	66
Tabla 80 - Requisito de calidad RS-C-001	66
Tabla 81 - Requisito de calidad RS-C-002	67
Tabla 82 - Clases asociadas a un caso de uso	68
Tabla 83 - Responsabilidades/Atributos 1	70
Tabla 84 - Responsabilidades/Atributos 2	71
Tabla 85 - Responsabilidades/Atributos 3	71
Tabla 86 - Responsabilidades/Atributos 4	71
Tabla 87 - Responsabilidades/Atributos 5	71
Tabla 88 - Responsabilidades/Atributos 6	72
Tabla 89 - Responsabilidades/Atributos 7	72
Tabla 90 - Responsabilidades/Atributos 8	72
Tabla 91 - Responsabilidades/Atributos 9	72
Tabla 92 - Clases asociadas 1	73
Tabla 93 - Clases asociadas 2	73
Tabla 94 - Clases asociadas 3	73
Tabla 95 - Clases asociadas 4	73
Tabla 96 - Clases asociadas 5	73
Tabla 97 - Clases asociadas 6	74
Tabla 98 - Clases asociadas 7	74
Tabla 99 - Clases asociadas 8	74
Tabla 100 - Matriz de Requisitos de usuario de capacidad-Casos de uso	80
Tabla 101 - Matriz de Requisitos software-Casos de uso	81

Tabla 103 - Perímetro de implementación del Prototipo.	82
Tabla 104 - Categorías profesionales Convenio Colectivo Oficinas y Despachos de Madrid	86
Tabla 105 - Tabla económica Niveles salariales. Anexo I. Convenio Colectivo Oficinas y Despachos de Madrid.....	88
Tabla 105 - Infotipos del infogrupo Alta. Vista V_T588D.	119
Tabla 106 - Infotipos del infogrupo Baja. Vista V_T588D.....	120
Tabla 107 - Infotipos del infogrupo Excedencia. Vista V_T588D.....	120
Tabla 108 - Infotipos del infogrupo Cambio organizativo. Vista V_T588D.....	120
Tabla 109 - Infotipos del infogrupo Reingreso. Vista V_T588D.....	121
Tabla 110 - Infotipos del infogrupo Baja-Alta. Vista V_T588D.	122
Tabla 111 - Crear motivos para medidas de personal. Vista V_T530.	127
Tabla 112 - Funciones por formulario de contrato	224
Tabla 113 - Procedimientos de prueba PR-001	235
Tabla 114 - Procedimientos de prueba PR-002	236
Tabla 115 - Procedimientos de prueba PR-003	236
Tabla 116 - Procedimientos de prueba PR-004	236
Tabla 117 - Procedimientos de prueba PR-005	236
Tabla 118 - Procedimientos de prueba PR-006	237
Tabla 119 - Procedimientos de prueba PR-007	237
Tabla 120 - Procedimientos de prueba PR-008	237
Tabla 121 - Procedimientos de prueba PR-009	238
Tabla 122 - Procedimientos de prueba PR-010	238
Tabla 123 - Procedimientos de prueba PR-011	238
Tabla 124 - Procedimientos de prueba PR-012	239
Tabla 125 - Procedimientos de prueba PR-013	239
Tabla 126 - Procedimientos de prueba PR-014	239
Tabla 127 - Procedimientos de prueba PR-015	240
Tabla 128 - Procedimientos de prueba PR-016	240
Tabla 129 - Procedimientos de prueba PR-017	240
Tabla 130 - Procedimientos de prueba PR-018	241
Tabla 131 - Procedimientos de prueba PR-019	241
Tabla 132 - Procedimientos de prueba PR-020	241
Tabla 133 - Procedimientos de prueba PR-021	242
Tabla 134 - Procedimientos de prueba PR-022	242
Tabla 135 - Procedimientos de prueba PR-023	242
Tabla 136 - Procedimientos de prueba PR-024	243
Tabla 137 - Procedimientos de prueba PR-025	243
Tabla 138 - Procedimientos de prueba PR-026	243
Tabla 139 - Plantilla de informe de pruebas	244
Tabla 140 - Matriz de trazabilidad Pruebas / Requisitos de Capacidad	245

Índice de ilustraciones.

Ilustración 1 - SAP R3	6
Ilustración 2 - Estudio de viabilidad	12
Ilustración 3 - Casos de uso	17
Ilustración 4 - Ciclo de vida	35
Ilustración 5 - RBS.....	37
Ilustración 6 - Proceso WBS – Estudio de viabilidad	38
Ilustración 7 - Proceso WBS – Gestión del Proyecto	39
Ilustración 8 - Proceso WBS – Primer Prototipo.....	40
Ilustración 9 - Proceso WBS – Segundo Prototipo.....	41
Ilustración 10 - Proceso WBS – Tercer Prototipo	42
Ilustración 11 - Proceso WBS. Manual de Usuario	43
Ilustración 12 - Diagrama de Gantt (General)	43
Ilustración 13 - Diagrama de Gantt - Estudio de viabilidad	43
Ilustración 14 - Diagrama de Gantt - Gestión del proyecto.....	44
Ilustración 15 - Diagrama de Gantt - Análisis	44
Ilustración 16 - Diagrama de Gantt - Diseño	45
Ilustración 17 - Diagrama de Gantt - Desarrollo del prototipo.....	45
Ilustración 18 - Diagrama de Gantt - Implantación	45
Ilustración 19 - Diagrama de Gantt - Pruebas	46
Ilustración 20 - Diagrama de Gantt - Entrega.....	46
Ilustración 21 - Diagrama de secuencia.....	69
Ilustración 22 - Diagrama de clases.....	70
Ilustración 23 - Menú SAP	75
Ilustración 24 - Estructura empresarial del prototipo.....	84
Ilustración 25 - Estructura de personal.	85
Ilustración 26 - Áreas de nómina Prototipo	89
Ilustración 27 - Esquema para crear nueva medida de personal.	89
Ilustración 28 - Medidas de personal para Prototipo.....	90
Ilustración 29 - Clases de pagas extraordinarias Prototipo.....	92
Ilustración 30 - Devengo paga extra verano.....	92
Ilustración 31 - Devengo paga extra Navidad.....	93
Ilustración 32 - Diseño del recibo de salarios Prototipo.....	94
Ilustración 33 - Creación de la nueva sociedad. Vista V_T001.	95
Ilustración 34 - IMG Sociedad FI 1.....	96
Ilustración 35 - IMG Sociedad FI 2.....	96
Ilustración 36 - Definición Sociedad FI 1	96
Ilustración 37 - Definición Sociedad FI 2	96
Ilustración 38 - Definición Sociedad FI 3	97
Ilustración 39 - Definición Sociedad FI 4	97
Ilustración 40 - Definición Sociedad FI 5	98
Ilustración 41 - Definición Sociedad FI 6	98
Ilustración 42 - Definición Sociedad FI 7	98
Ilustración 43 - Definición Sociedad FI 8	99
Ilustración 44 - Definición División de Personal 1	99
Ilustración 45 - Definición División de Personal 2	100
Ilustración 46 - Definición División de Personal 3	100
Ilustración 47 - Definición División de Personal 4	100
Ilustración 48 - Definición División de Personal 5	101
Ilustración 49 - Indicadores especificados según subdivisión de personal	101

Ilustración 50 - Definición Subdivisión de Personal 1.....	102
Ilustración 51 - Definición Subdivisión de Personal 2.....	102
Ilustración 52 - Definición Subdivisión de Personal 3.....	102
Ilustración 53 - Definición Subdivisión de Personal 4.....	103
Ilustración 54 - Definición Subdivisión de Personal 5.....	103
Ilustración 55 - Definición delegación de la Seguridad Social 1	103
Ilustración 56 - Definición delegación de la Seguridad Social 2	104
Ilustración 57 - Definición delegación de la Seguridad Social 3	104
Ilustración 58 - Definición CCC de empresa 1	105
Ilustración 59 - Definición CCC de empresa 2	105
Ilustración 60 - Definición Ocupación (cotización AT y EP). Vista V_T5E4C.	106
Ilustración 61 - Verificar actividad económica de la empresa. Vista V_T5E4F.	106
Ilustración 62 - Indicador ATEP/EC.....	107
Ilustración 63 - Definición Mutua IT. Vista V_T5E03.	107
Ilustración 64 - Características dependientes del tiempo de CCCs. V_T5E08.	108
Ilustración 65 - Razón social de empresas y centros de trabajo. Vista T5E04.....	108
Ilustración 66 - Divisiones y subdivisiones de personal-Datos Seguridad Social. Vista V_T5E01.	109
Ilustración 67 - Definir persona jurídica. Vista T5E02.	109
Ilustración 68 - Asignación persona jurídica a DDP-SDP. Vista V_001P_ALL.....	110
Ilustración 69 - Grupos de personal. Vista T501.....	110
Ilustración 70 - Indicadores Área de personal.....	111
Ilustración 71 - Definición área de personal 1.....	112
Ilustración 72 - Definición área de personal 2.....	112
Ilustración 73 - Definición área de personal 3.....	112
Ilustración 74 - Definición área de personal 4.....	112
Ilustración 75 - Asignación de división de personal a sociedad. Vista V_T500P.	113
Ilustración 76 - Asignación de área de personal a grupo de personal 1.....	113
Ilustración 77 - Asignación de área de personal a grupo de personal 2.....	114
Ilustración 78 - Asignación de área de personal a grupo de personal 3.....	114
Ilustración 79 - Configuración Intervalos de números de personal 1.....	114
Ilustración 80 - Configuración Intervalos de números de personal 2.....	115
Ilustración 81 - Característica NUMKR.	116
Ilustración 82 - Configuración infogrupos 1	117
Ilustración 83 - Configuración infogrupos 2	117
Ilustración 84 - Configuración infogrupos 3	118
Ilustración 85 - Configuración infogrupos 4	118
Ilustración 86 - Configuración clases de medidas 1	123
Ilustración 87 - Configuración clases de medidas 2	123
Ilustración 88 - IMG Dependencia grupo de usuarios de menus e infogrupos	127
Ilustración 89 - Dependencia de grupo de usuarios de menús e infogrupos. Vista V_T588C..	127
Ilustración 90 - Modificar menú medidas 1.....	127
Ilustración 91 - Modificar menú medidas 2.....	128
Ilustración 92 - Modificar menú medidas 3.....	128
Ilustración 93 - Sistema -> Valores prefijados -> Datos propios.....	129
Ilustración 94 - ID de parámetro SAP.	129
Ilustración 95 - Actividades necesarias para creación de plan de horario de trabajo.....	130
Ilustración 96 - IMG Planes horarios	130
Ilustración 97 - Configuración calendario de festivos 1	131
Ilustración 98 - Configuración calendario de festivos 2	131
Ilustración 99 - Configuración calendario de festivos 3	132

Ilustración 100 - Configuración calendario de festivos 4	133
Ilustración 101 - Configuración calendario de festivos 5	133
Ilustración 102 - Configuración calendario de festivos 6	134
Ilustración 103 - Configuración calendario de festivos 7	134
Ilustración 104 - Configuración calendario de festivos 8	135
Ilustración 105 - Configuración calendario de festivos 9	135
Ilustración 106 - Configuración calendario de festivos 10	136
Ilustración 107 - Configuración calendario de festivos 11	137
Ilustración 108 - Configuración calendario de festivos 12	138
Ilustración 109 - Configuración calendario de festivos 13	139
Ilustración 110 - Configuración calendario de festivos 14	139
Ilustración 111 - Configuración calendario de festivos 15	140
Ilustración 112 - Configuración calendario de festivos 16	140
Ilustración 113 - Configuración calendario de festivos 17	141
Ilustración 114 - Configuración calendario de festivos 18	142
Ilustración 115 - Configuración calendario de festivos 19	143
Ilustración 116 - Configuración calendario de festivos 19	143
Ilustración 117 - Agrupador subdiv. personal para planes horario trabajo. Vista V_001P_N..	144
Ilustración 118 - Agrupador para PHTD.....	145
Ilustración 119 - IMG Planes horarios de trabajo.....	145
Ilustración 120 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 1	146
Ilustración 121 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 2	146
Ilustración 122 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 3	146
Ilustración 123 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 4	147
Ilustración 124 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 5	147
Ilustración 125 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 6	148
Ilustración 126 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 7	149
Ilustración 127 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 8	149
Ilustración 128 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 9	149
Ilustración 129 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 10	150
Ilustración 130 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 11	151
Ilustración 131 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 12	151
Ilustración 132 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 13	151
Ilustración 133 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 14	152
Ilustración 134 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 14	152
Ilustración 135 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 15	153
Ilustración 136 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 16	153
Ilustración 137 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 17	154
Ilustración 138 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 18	154
Ilustración 139 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 19	155
Ilustración 140 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 20	155
Ilustración 141 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 21	156
Ilustración 142 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 22	157
Ilustración 143 - IMG Configuración absentismos	157
Ilustración 144 - Configuración absentismos 1	158
Ilustración 145 - Configuración absentismos 2	159
Ilustración 146 - Configuración absentismos 3	159
Ilustración 147 - Configuración absentismos 4	160
Ilustración 148 - Configuración absentismos 5	161
Ilustración 149 - Configuración absentismos 6	162
Ilustración 150 - Configuración absentismos 7	163

Ilustración 151 - Configuración absentismos 8	163
Ilustración 152 - Configuración absentismos 9	164
Ilustración 153 - Configuración absentismos 10	164
Ilustración 154 - Configuración absentismos 11	165
Ilustración 155 - Configuración absentismos 12	166
Ilustración 156 - Configuración absentismos 13	166
Ilustración 157 - Configuración absentismos 14	167
Ilustración 158 - Configuración absentismos 15	167
Ilustración 159 - Configuración absentismos 16	168
Ilustración 160 - Configuración absentismos 17	168
Ilustración 161 - Configuración absentismos 18	169
Ilustración 162 - Configuración absentismos 19	170
Ilustración 163 - Configuración absentismos 20	170
Ilustración 164 - Configuración absentismos 21	171
Ilustración 165 - Pasos para asignar clases de absentismo a reglamentaciones de cómputo.	171
Ilustración 166 - Configuración absentismos 22	172
Ilustración 167 - Configuración absentismos 23	172
Ilustración 168 - Configuración absentismos 24	173
Ilustración 169 - Configuración absentismos 25	174
Ilustración 170 - Configuración contingentes 1.....	174
Ilustración 171 - Configuración contingentes 2.....	175
Ilustración 172 - Configuración contingentes 3.....	175
Ilustración 173 - Configuración contingentes 4.....	176
Ilustración 174 - Configuración contingentes 5.....	176
Ilustración 175 - Configuración contingentes 6.....	177
Ilustración 176 - Configuración contingentes 7.....	177
Ilustración 177 - Configuración contingentes 8.....	178
Ilustración 178 - Configuración contingentes 9.....	178
Ilustración 180 - Configuración contingentes 10.....	179
Ilustración 181 - Configuración contingentes 11.....	180
Ilustración 182 - Configuración contingentes 12.....	180
Ilustración 183 - Configuración contingentes 13.....	181
Ilustración 184 - Configuración contingentes 14.....	181
Ilustración 185 - Configuración contingentes 15.....	182
Ilustración 186 - Configuración contingentes 16.....	182
Ilustración 187 - Configuración contingentes 17.....	182
Ilustración 188 - Configuración contingentes 18.....	183
Ilustración 189 - Configuración contingentes 19.....	183
Ilustración 190 - Configuración contingentes 20.....	184
Ilustración 191 - Configuración contingentes 21.....	184
Ilustración 192 - Configuración contingentes 22.....	185
Ilustración 193 - Configuración contingentes 23.....	185
Ilustración 194 - Configuración contingentes 24.....	186
Ilustración 195 - Configuración contingentes 25.....	186
Ilustración 196 - Configuración contingentes 26.....	186
Ilustración 197 - Configuración contingentes 27.....	187
Ilustración 198 - Configuración contingentes 28.....	187
Ilustración 199 - Configuración contingentes 29.....	188
Ilustración 200 - Configuración contingentes 30.....	188
Ilustración 201 - Configuración contingentes 31.....	188
Ilustración 202 - Configuración contingentes 32.....	188

Ilustración 203 - Proceso generación fichero .AFI.....	189
Ilustración 204 - Adaptar medidas y motivos para la Seguridad Social. Vista V_T5E30.....	190
Ilustración 205 - Infotipo de Afiliación (0079).....	191
Ilustración 206 - Generación fichero AFI 1.....	194
Ilustración 207 - Generación fichero AFI 2.....	195
Ilustración 208 - Generación fichero AFI 3.....	196
Ilustración 209 - Generación fichero AFI 4.....	196
Ilustración 210 - Generación fichero AFI 5.....	197
Ilustración 211 - Generación fichero AFI 6.....	197
Ilustración 212 - Generación fichero AFI 7.....	197
Ilustración 213 - Generación fichero AFI 8.....	198
Ilustración 214 - Generación fichero AFI 9.....	198
Ilustración 215 - Generación fichero AFI 10.....	199
Ilustración 216 - Generación fichero AFI 11.....	199
Ilustración 217 - Generación fichero AFI 12.....	200
Ilustración 218 - Proceso generación fichero FDI.....	200
Ilustración 219 - Generación fichero FDI 1.....	201
Ilustración 220 - Generación fichero FDI 2.....	203
Ilustración 221 - Generación fichero FDI 3.....	203
Ilustración 222 - Generación fichero FDI 4.....	205
Ilustración 223 - Generación fichero FDI 5.....	206
Ilustración 224 - Generación fichero FDI 6.....	207
Ilustración 225 - Generación fichero FDI 7.....	207
Ilustración 226 - Generación fichero FDI 8.....	208
Ilustración 227 - Generación fichero FDI 9.....	208
Ilustración 228 - Generación fichero FDI 10.....	209
Ilustración 229 - Generación fichero Contrat@ 1.....	210
Ilustración 230 - Generación fichero Contrat@ 2.....	210
Ilustración 231 - Generación fichero Contrat@ 3.....	211
Ilustración 232 - Generación fichero Contrat@ 4.....	211
Ilustración 233 - Generación fichero Contrat@ 5.....	212
Ilustración 234 - Generación fichero Contrat@ 6.....	213
Ilustración 235 - Generación fichero Contrat@ 7.....	214
Ilustración 236 - Generación fichero Contrat@ 8.....	215
Ilustración 237 - Generación fichero Contrat@ 9.....	215
Ilustración 238 - Generación fichero Contrat@ 10.....	215
Ilustración 239 - Generación fichero Contrat@ 11.....	216
Ilustración 240 - Generación fichero Contrat@ 12.....	216
Ilustración 241 - Generación fichero Contrat@ 13.....	217
Ilustración 242 - Generación fichero Contrat@ 14.....	218
Ilustración 243 - Generación fichero Contrat@ 15.....	219
Ilustración 244 - Generación Certificado de Empresa 1.....	220
Ilustración 245 - Generación Certificado de Empresa 2.....	220
Ilustración 246 - Generación Certificado de Empresa 3.....	221
Ilustración 247 - Generación Certificado de Empresa 4.....	222
Ilustración 248 - Impresión contratos 1.....	223
Ilustración 249 - Impresión contratos 2.....	223
Ilustración 250 - Impresión contratos 3.....	223
Ilustración 251 - Impresión contratos 4.....	224
Ilustración 252 - Impresión contratos 5.....	225
Ilustración 253 - Impresión contratos 6.....	225

Ilustración 254 - Impresión contratos 7	226
Ilustración 255 - Impresión contratos 8	226
Ilustración 256 - Impresión contratos 9	227
Ilustración 257 - Impresión contratos 10	227
Ilustración 258 - Impresión contratos 11	228
Ilustración 259 - Impresión contratos 12	228
Ilustración 260 - Impresión contratos 13	228
Ilustración 261 - Impresión contratos 14	228
Ilustración 262 - Impresión contratos 15	229
Ilustración 263 - Impresión contratos 16	229
Ilustración 264 - Impresión contratos 17	229
Ilustración 265 - Impresión contratos 18	230
Ilustración 266 - Impresión contratos 19	230
Ilustración 267 - Impresión contratos 20	231
Ilustración 268 - Impresión contratos 21	231
Ilustración 269 - Medida de alta 1.....	246
Ilustración 270 - Medida de alta 2.....	247
Ilustración 271 - Medida de alta 3.....	247
Ilustración 272 - Medida de alta 4.....	248
Ilustración 273 - Medida de alta 5.....	248
Ilustración 274 - Medida de alta 6.....	249
Ilustración 275 - Medida de alta 7.....	249
Ilustración 276 - Medida de alta 8.....	250
Ilustración 277 - Medida de alta 9.....	250
Ilustración 278 - Medida de alta 10.....	251
Ilustración 279 - Medida de alta 11.....	251
Ilustración 280 - Medida de alta 12.....	252
Ilustración 281 - Medida de alta 13.....	252
Ilustración 282 - Medida de alta 14.....	253
Ilustración 283 - Medida de alta 15.....	253
Ilustración 284 - Medida de baja 1	254
Ilustración 285 - Medida de baja 2	254
Ilustración 286 - Medida de baja 3	255
Ilustración 287 - Medida de baja 4	256
Ilustración 288 - Medida de baja 5	256
Ilustración 289 - Medida de baja 6	256
Ilustración 290 - Medida de baja 7	256
Ilustración 291 - Medida de baja 8	257
Ilustración 292 - Querys 1	257
Ilustración 293 - Querys 2	257
Ilustración 294 - Querys 3	258
Ilustración 295 - Querys 4	259
Ilustración 296 - Querys 5	260
Ilustración 297 - Querys 6	260
Ilustración 298 - Querys 7	261
Ilustración 299 - Querys 8	262
Ilustración 300 - Querys 9	262
Ilustración 301 - Querys 10	262
Ilustración 302 - Querys 11	262
Ilustración 303 - Querys 12	263
Ilustración 304 - Querys 13	263

Ilustración 305 - Querys 14	264
Ilustración 306 - Querys 15	264
Ilustración 307 - Querys 16	265
Ilustración 308 - Querys 17	265
Ilustración 309 - Querys 18	266
Ilustración 310 - Querys 19	266
Ilustración 311 - Querys 20	267
Ilustración 312 - Querys 21	267
Ilustración 313 - Querys 22	267
Ilustración 314 - Querys 23	267
Ilustración 315 - AFI 1.....	268
Ilustración 316 - AFI 2.....	269
Ilustración 317 - AFI 3.....	270
Ilustración 318 - AFI 4.....	270
Ilustración 319 - AFI 5.....	271
Ilustración 320 - AFI 6.....	271
Ilustración 321 - AFI 7.....	272
Ilustración 322 - AFI 8.....	272
Ilustración 323 - AFI 9.....	273
Ilustración 324 - AFI 10.....	273
Ilustración 325 - AFI 11.....	274
Ilustración 326 - AFI 12.....	274
Ilustración 327 - AFI 13.....	274
Ilustración 328 - AFI 14.....	277
Ilustración 329 - AFI 15.....	277
Ilustración 330 - AFI 16.....	278
Ilustración 331 - AFI 17.....	279
Ilustración 332 - AFI 18.....	279
Ilustración 333 - AFI 19.....	279
Ilustración 334 - AFI 20.....	280
Ilustración 335 - AFI 21.....	280
Ilustración 336 - AFI 22.....	280
Ilustración 337 - AFI 23.....	280
Ilustración 338 - AFI 24.....	281
Ilustración 339 - AFI 25.....	281
Ilustración 340 - AFI 26.....	283
Ilustración 341 - AFI 27.....	283
Ilustración 342 - AFI 28.....	284
Ilustración 343 - AFI 29.....	285
Ilustración 344 - FDI 1.....	286
Ilustración 345 - FDI 2.....	287
Ilustración 346 - FDI 3.....	288
Ilustración 347 - FDI 4.....	289
Ilustración 348 - FDI 5.....	289
Ilustración 349 - FDI 6.....	290
Ilustración 350 - FDI 7.....	291
Ilustración 351 - FDI 8.....	292
Ilustración 352 - FDI 9.....	292
Ilustración 353 - FDI 10.....	293
Ilustración 354 - FDI 11.....	293
Ilustración 355 - FDI 12.....	294

Ilustración 356 - FDI 13.....	295
Ilustración 357 - FDI 14.....	295
Ilustración 358 - FDI 15.....	296
Ilustración 359 - FDI 16.....	297
Ilustración 360 - FDI 17.....	298
Ilustración 361 - FDI 18.....	299
Ilustración 362 - FDI 19.....	300
Ilustración 363 - FDI 20.....	301
Ilustración 364 - FDI 21.....	301
Ilustración 365 - FDI 22.....	302
Ilustración 366 - Contrat@ 1.....	303
Ilustración 367 - Contrat@ 2.....	304
Ilustración 368 - Contrat@ 3.....	304
Ilustración 369 - Contrat@ 4.....	304
Ilustración 370 - Contrat@ 5.....	305
Ilustración 371 - Contrat@ 6.....	305
Ilustración 372 - Contrat@ 7.....	305
Ilustración 373 - Contrat@ 8.....	306
Ilustración 374 - Contrat@ 9.....	306
Ilustración 375 - Contrat@ 10.....	306
Ilustración 376 - Contrat@ 11.....	307
Ilustración 377 - Contrat@ 12.....	307
Ilustración 378 - Contrat@ 13.....	307
Ilustración 379 - Contrat@ 14.....	308
Ilustración 380 - Contrat@ 15.....	309
Ilustración 381 - Contrat@ 16.....	310
Ilustración 382 - Contrat@ 17.....	310
Ilustración 383 - Contrat@ 18.....	311
Ilustración 384 - Contrat@ 19.....	311
Ilustración 385 - Contrat@ 20.....	312
Ilustración 386 - Contrat@ 21.....	313
Ilustración 387 - Contrat@ 22.....	314
Ilustración 388 - Contrat@ 23.....	315
Ilustración 389 - Contrat@ 24.....	316
Ilustración 390 - Contrat@ 25.....	317
Ilustración 391 - Absentismos 1.....	319
Ilustración 392 - Absentismos 2.....	319
Ilustración 393 - Contingente absentismos 1.....	320
Ilustración 394 - Contingente absentismos 2.....	321
Ilustración 395 - Contingente absentismos 3.....	321
Ilustración 396 - Impresión contratos individual 1.....	322
Ilustración 397 - Impresión contratos individual 2.....	322
Ilustración 398 - Impresión contratos individual 3.....	323
Ilustración 399 - Impresión contratos individual 4.....	323
Ilustración 400 - Impresión contratos individual 5.....	323
Ilustración 401 - Impresión contratos individual 6.....	324
Ilustración 402 - Impresión contratos individual 7.....	324
Ilustración 403 - Impresión contratos individual 8.....	324
Ilustración 404 - Impresión contratos individual 9.....	324
Ilustración 405 - Impresión contratos individual 10.....	324
Ilustración 406 - Impresión contratos masiva 1.....	325

Ilustración 407 - Impresión contratos masiva 2	325
Ilustración 408 - Impresión contratos masiva 3	325
Ilustración 409 - Impresión contratos masiva 4	326
Ilustración 410 - Impresión contratos masiva 5	326
Ilustración 411 - Certific@2 1.....	327
Ilustración 412 - Certific@2 2.....	327
Ilustración 413 - Certific@2 3.....	328
Ilustración 414 - Certific@2 4.....	328
Ilustración 415 - Certific@2 5.....	329
Ilustración 416 - Certific@2 6.....	329
Ilustración 417 - Certific@2 7.....	329
Ilustración 418 - Certific@2 8.....	330
Ilustración 419 - Certific@2 9.....	330
Ilustración 420 - Certific@2 10.....	330
Ilustración 421 - Certific@2 11.....	330
Ilustración 422 - Certific@2 12.....	331
Ilustración 423 - Certific@2 13.....	331
Ilustración 424 - Certific@2 14.....	331
Ilustración 425 - Certific@2 15.....	332
Ilustración 426 - Certific@2 16.....	332
Ilustración 427 - Certific@2 20.....	333
Ilustración 428 - Certific@2 21.....	333
Ilustración 429 - Certific@2 22.....	334
Ilustración 430 - Certific@2 23.....	334
Ilustración 431 - Certific@2 24.....	335
Ilustración 432 - Certific@2 25.....	335



1. INTRODUCCIÓN.

1.1. ¿Qué es un sistema ERP?

Los sistemas de planificación de recursos empresariales, ERP, por sus siglas en inglés (Enterprise Resource Planning) son sistemas de información gerenciales que integran y manejan muchos de los negocios asociados con las operaciones de producción y de los aspectos de distribución de una compañía en la producción de bienes o servicios [1].

Estos sistemas típicamente manejan la producción, logística, distribución, inventario, envíos, facturas y contabilidad de la compañía de forma modular. Sin embargo, la planificación de recursos empresariales o el software ERP puede intervenir en el control de muchas actividades de negocios como ventas, entregas, pagos, producción, administración de inventarios, calidad de administración y la administración de recursos humanos.

Por tanto, la utilización de un ERP por parte de una empresa puede constituir un gran impulso a la economía de la misma si se adaptada siguiendo una serie de pautas de calidad y estructurabilidad. Actualmente muchas empresas se basan en un sistema ERP como ayuda para controlar procesos e integrar las distintas áreas de la empresa. Por eso, la selección de una solución ERP es una decisión crucial en cualquier organización, ya que de ella dependerá la eficiencia que pueda alcanzar la empresa en sus operaciones.

1.2. ¿Por qué surgen los sistemas ERP?

Los sistemas ERP y CRM han surgido de una necesidad en el mundo empresarial, la cual a medida que han evolucionado las tecnologías de la información ha ido cambiando, evolucionando y ampliándose. Alcanzando mayores grados de complejidad con el paso de los años, la globalización y la expansión de los diferentes mercados, esta necesidad en un principio fue la gestión de inventarios y la planificación de la producción, estas tareas suponían un problema en todas las empresas que se dedicaban a la fabricación de productos que requieren múltiples etapas en su proceso de transformación. Por lo que muchas compañías optaron por revisar sus sistemas, dando lugar a la aparición de los primeros sistemas que tratan la gestión de demanda pendiente, es decir, la gestión de productos cuya descomposición implica que la cantidad demandada de un componente depende de las cantidades demandadas de todos los productos finales en los que toma parte. Estos primeros pasos reciben la denominación de Gestores de listas de materiales o gestores del BOM (Bill Of Materials).

A partir de los primeros gestores de listas de materiales se creó el MRP y a partir de sus sucesivas evoluciones y versiones posteriores apareció el sistema ERP.

El MRP está construido alrededor del BOM y podemos definirlo “como el sistema que calcula qué necesito, lo compara con lo que tengo y calcula qué voy a necesitar y cuándo”. Este es el verdadero logro y avance del MRP que por primera vez la planificación de necesidades de materiales es capaz de dar respuesta al cuándo. Pero existe un problema en el MRP. El cual es debido a las limitaciones de capacidad de cálculo de los ordenadores de la época en la que se usaba. Por lo que las ordenes se planifican sobre la última fecha posible para así minimizar el stock. Este método provoca que al no disponer de tiempos de sobra, todas las actividades forman parte del camino crítico. Así pues, al no disponer de margen para recuperar el tiempo



perdido, cualquier retraso o problema causa inevitablemente un retraso en la entrega al cliente. Por lo que un MRP necesita:

- Calcular los lanzamientos con una antelación más o menos holgada.
- Calcular si se dispone de suficiente capacidad para realizar la tarea planificada.

Tiempo después surgió la necesidad de cerrar el ciclo de planificación con una comparación entre la carga de trabajo propuesta para un periodo y la capacidad productiva de los recursos involucrados en los procesos de modo que surgió un nuevo sistema llamado MRP a ciclo cerrado.

Pero a pesar de la mejora que suponía el MRP a ciclo cerrado surgió la necesidad de integrar información financiera. Por lo que se decidió mejorar el sistema y surgió un sistema de información que integro producción, inventario y finanzas, este sistema recibió el nombre de MRP II.

Por esta razón los sistemas MRP II han estado orientados principalmente a la identificación de los problemas de capacidad que presenta un plan de producción, fundamentalmente mediante la presentación gráfica de la disponibilidad de recursos y el consumo planificado, de forma que el planificador pueda llevar a cabo con facilidad las modificaciones oportunas. Para facilitar, no sólo la ejecución de medidas correctoras, sino la evaluación conjunta de diferentes acciones y su comparación con otras alternativas, los sistemas MRP II suelen ofrecer la posibilidad de analizar diferentes escenarios, respondiendo a preguntas del tipo «qué pasa si...». Posteriormente, puede hacerse efectivo el plan de producción que resulte más satisfactorio entre todos los planteados.

De todos modos, no existen grandes diferencias conceptuales entre el MRP II y el MRP a ciclo cerrado [2]. A pesar de todos los avances que suponía el sistema MRP II empezó a cobrar mucha importancia el plazo de entrega, ya que la departamentalización de las organizaciones supuso un obstáculo para lograr el servicio y los tiempos de respuesta reclamados por lo clientes. Por lo que surgió la necesidad de crear un sistema de información común a los diferentes departamentos de la empresa, el ERP. Cabe destacar que hoy en día las empresas buscan la competitividad y la calidad de los procesos en los negocios para lo que necesitan integrar con eficiencia, los recursos de las empresas y hacer que su información fluya de forma continua, no solo para acelerar los procesos, si no para reducir los costes.

Ante esta situación se plantea una solución que se adapta a sus necesidades y que crece a medida que las empresas crecen. Esta solución es la implantación y el uso de sistemas de información empresariales: ERP Y CRM.

1.3. Características y objetivos de los sistemas ERP

El ámbito empresarial se encuentra actualmente en un período de tremenda competitividad. Se requiere por ello impulsar procesos y actividades de negocio que generen ventajas competitivas que permitan tomar decisiones para poder hacer frente a los competidores y rivales.

Por ello, señalaremos como objetivos principales de los sistemas ERP los siguientes [3]:

- Optimización de los procesos empresariales.



- Acceso a toda la información de forma confiable, precisa y oportuna (integridad de datos).
- La posibilidad de compartir información entre todos los componentes de la organización.
- Eliminación de datos y operaciones innecesarias (o redundantes).
- Reducción de tiempos y de los costes de los procesos (mediante procesos de reingeniería).

Por tanto, podríamos resumir el objetivo principal de los ERP's como la coordinación de todos los negocios de la empresa, desde la evaluación de un proveedor hasta la facturación para un cliente. Para ello, utilizará una base de datos centralizada para ayudar al flujo de información entre los distintos departamentos de la empresa.

El hecho de conseguir estos objetivos ayudará a conseguir afrontar las siguientes necesidades de las empresas:

- Tiempos de respuesta más rápidos en la toma de decisiones. Diseño de productos y servicios personalizados. Reducción de costes. Enfoque al cliente.
- Integración de sistemas.

Es en este contexto en el que toman cada vez más fuerza las Tecnologías de la Información y su alineación con las estrategias de negocio para mejorar sus procesos claves de negocio en el que haremos, a continuación, un breve análisis de las ventajas y desventajas de la implementación de un sistema ERP en una empresa.

Ventajas de un sistema ERP [4]:

- Entrada de la información al sistema de una sola vez.
- Está basado en una estructura confiable.
- Funcionalidad para interactuar con otros módulos.
- Herramientas para consultas complejas.
- Mejor administración financiera.
- Mejora la información en sí misma y la integración de operaciones de negocios, así como las organizaciones tienden a tener un alto desarrollo financiero con respecto al valor del mercado de aquellas que no han invertido en sistemas ERP.

Desventajas de un sistema ERP:

- Las actualizaciones del software por parte del proveedor del ERP serán extremadamente difíciles, debido a que ya se encuentra personalizado el software del cliente que hizo las modificaciones, y las actualizaciones requerirán trabajo extra y reescritura del código fuente con el fin de ajustarlo a la nueva versión.
- Un aspecto que puede traer grandes costes al implantar un sistema ERP es el hecho de subestimar la asignación de recursos a estrategias de implementación tales como el entrenamiento y capacitación de los usuarios.
- Alto coste de implementación.

Ningún plan de implementación funcionará si no se ha llevado a cabo la tarea de seleccionar el mejor sistema ERP que convenga a las necesidades de la empresa y los factores principales que deben ser considerados para una implementación exitosa de un ERP son:

- Planificación de los recursos de la infraestructura.



- Red de área local.
- Servidores.
- Ordenadores personales.
- Facilidades de entrenamiento.
- Planificación de recursos humanos.
- Educación en el nuevo sistema ERP.
- Compromiso de usar a la gente adecuada.
- Compromiso de la alta Gerencia.
- Manuales de sistema bien elaborados
- Habilidad y pro actividad de considerarse como un sitio greenfield.
- Decisión estratégica en la centralización.

Uno de sus factores de éxito y expansión es la difusión de la cultura de trabajo en base a una planificación de las necesidades de recursos previa y un control de la evolución del consumo de recursos.

En conclusión la filosofía de los ERPs es la de ser el soporte de gestión de la empresa en su conjunto y no simplemente la extensión del modelo de gestión de la producción a otros departamentos. La mejor prueba de esto es que las aplicaciones ERP ya no sólo están destinadas a compañías en las que la fabricación es el punto fuerte, sino que han sido implantadas en todo tipo de empresas.

Uno de los propósitos fundamentales de un ERP es otorgar apoyo a los clientes del negocio, tiempos rápidos de respuesta a sus problemas, así como un eficiente manejo de información que permita la toma oportuna de decisiones y disminución de los costos totales de operación.

Las características que distinguen a un ERP de cualquier otro software empresarial, es que deben de ser sistemas integrales, con modularidad y adaptables [5]:

- Integrales, porque permiten controlar los diferentes procesos de la compañía entendiendo que todos los departamentos de una empresa se relacionan entre sí, es decir, que el resultado de un proceso es punto de inicio del siguiente. Por ejemplo, en una compañía, el que un cliente haga un pedido representa que se cree una orden de venta que desencadena el proceso de producción, de control de inventarios, de planificación de distribución del producto, cobranza, y por supuesto sus respectivos movimientos contables. Si la empresa no usa un ERP, necesitará tener varios programas que controlen todos los procesos mencionados, con la desventaja de que al no estar integrados, la información se duplica, crece el margen de contaminación en la información (sobre todo por errores de captura) y se crea un escenario favorable para malversaciones. Con un ERP, el operador simplemente captura el pedido y el sistema se encarga de todo lo demás, por lo que la información no se manipula y se encuentra protegida.
- Modulares. Los ERP entienden que una empresa es un conjunto de departamentos que se encuentran interrelacionados por la información que comparten y que se genera a partir de sus procesos. Una ventaja de los ERP, tanto económica como técnica es que la funcionalidad se encuentra dividida en módulos, los cuales pueden instalarse de acuerdo con los requerimientos del cliente. Ejemplo: ventas, materiales, finanzas, control de almacén, recursos humanos, etc.
- Adaptables. Los ERP están creados para adaptarse a la idiosincrasia de cada empresa. Esto se logra por medio de la configuración o parametrización de los procesos de acuerdo con las salidas que se necesiten de cada uno. Por ejemplo, para controlar inventarios, es posible que una empresa necesite manejar la partición de lotes pero



otra empresa no. Los ERP más avanzados suelen incorporar herramientas de programación de 4ª Generación para el desarrollo rápido de nuevos procesos. La parametrización es el valor añadido fundamental que debe contar cualquier ERP para adaptarlo a las necesidades concretas de cada empresa.

Otras características destacables de los sistemas ERP son:

- Base de datos centralizada.
- Los componentes del ERP interactúan entre sí consolidando todas las operaciones.
- En un sistema ERP los datos se ingresan sólo una vez y deben ser consistentes, completos y comunes.
- Las empresas que lo implanten suelen tener que modificar alguno de sus procesos para alinearlos con los del sistema ERP. Este proceso se conoce como Reingeniería de Procesos, aunque no siempre es necesario.
- Aunque el ERP pueda tener menús modulares configurables según los roles de cada usuario, es un todo. Esto es: es un único programa (con multiplicidad de librerías, eso sí) con acceso a una base de datos centralizada. No debemos confundir en este punto la definición de un ERP con la de una suite de gestión.
- La tendencia actual es a ofrecer aplicaciones especializadas para determinadas empresas. Es lo que se denomina versiones sectoriales o aplicaciones sectoriales especialmente indicadas o preparadas para determinados procesos de negocio de un sector (los más utilizados).

Las soluciones ERP en ocasiones son complejas y difíciles de implantar debido a que necesitan un desarrollo personalizado para cada empresa partiendo de la parametrización inicial de la aplicación que es común. Las personalizaciones y desarrollos particulares para cada empresa requieren de un gran esfuerzo en tiempo, y por consiguiente en dinero, para modelar todos los procesos de negocio de la vida real en la aplicación.

Las metodologías de implantación de los ERP en la empresa no siempre son todo lo simples que se desearía, dado que entran en juego múltiples facetas.

1.4. ¿Qué es SAP R/3?

SAP R/3 es un ERP de origen alemán, creado por SAP. El sistema R/3 opera utilizando el principio cliente/servidor aplicado a varios niveles. Es altamente modular y se aplica fundamentalmente por medio del software, de forma que los modos de interacción entre los diversos clientes y servidores puedan ser controlados.

SAP R/3 cuenta con una diversidad de módulos estándar para ayudar a las empresas a lograr sus objetivos.

Estos módulos son los siguientes [6]:

- Gestión Financiera (FI): Libro mayor, libros auxiliares, ledgers especiales, etc.
- Controlling (CO): Gastos generales, costes de producto, cuenta de resultados, centros de beneficio, etc.



- Tesorería (TR): Control de fondos, gestión presupuestaria, flujo de caja.
- Sistema de proyectos (PS): Grafos, contabilidad de costes de proyecto, etc.
- Gestión de personal (HR): Recursos Humanos
- Business Warehouse (BW) o Business Intelligence (BI): Datawarehousing.
- Ventas y Distribución (SD): Pedidos de ventas, solicitudes, pedidos abiertos.
- Ejecución Logística (LE): Gestión de entregas y necesidades
- Gestión de Materiales (MM)
- Gestión de Almacenes (WM)
- Plan de mantenimiento (IA)
- Planificación de Producción (PP)

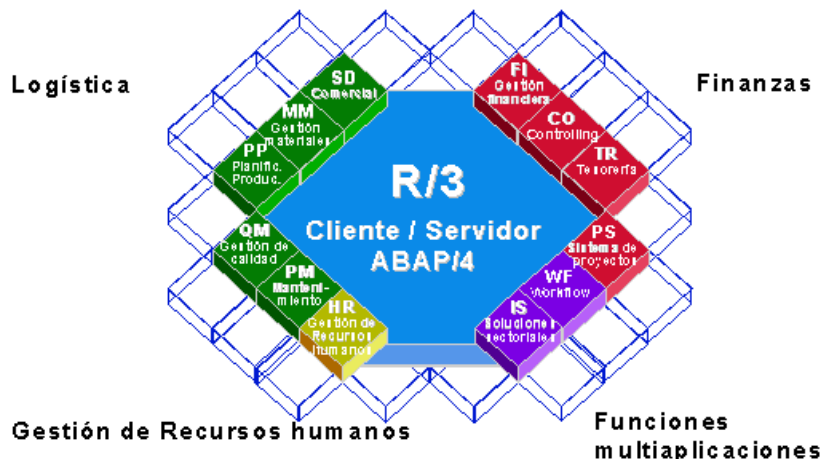


Ilustración 1 - SAP R3

1.5. Módulo SAP R/3 HR

Desde el módulo de Recursos Humanos (HR) se gestiona la selección, contratación, formación, y retención de los colaboradores de la empresa.

El objetivo básico que persigue la función de Recursos Humanos con estas tareas es alinear las políticas de RRHH con la estrategia de la organización, lo que permitirá implantar la estrategia a través de las personas. Generalmente la función de Recursos Humanos está compuesta por áreas tales como reclutamiento y selección, contratación, capacitación, inducción de personal y su permanencia en la empresa. Dependiendo de la empresa o institución donde la función de Recursos Humanos opere, pueden existir otros grupos que desempeñen distintas responsabilidades que pueden tener que ver con aspectos tales como la administración de la nómina de los empleados o el manejo de las relaciones con sindicatos, entre otros.

El sistema R/3 de SAP ofrece una solución software integrada para la planificación y la gestión de los recursos humanos. El objetivo es organizar procesos de gestión de recursos humanos de forma más eficaz, aplicar los recursos de los empleados selectivamente y disponer de información con más rapidez. El módulo Gestión de Recursos Humanos o módulo HR de SAP aumenta, por medio de procesos globales y una amplia funcionalidad, la eficacia de una gestión de recursos humanos avanzada. Las aplicaciones permiten, además, el enlace de las funciones de gestión de recursos humanos con funciones empresariales válidas para todas las aplicaciones. Incluyen técnicas modernas de workflow, conectan la gestión de recursos humanos con Internet e Intranet y abren vías innovadoras con aplicaciones de Autoservicio de Empleados (ESS, Employee Self Service) hacia una mayor asunción de responsabilidad por



parte de los empleados permitiendo que cualquier empleado pueda aprovechar las ventajas de estas funciones en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Las principales claves del éxito del módulo HR del sistema SAP R/3 son [7]:

- Gran rendimiento global.

La posición de liderazgo del sistema R/3 en el mundo del software se afianza y amplía día a día. Para conseguirlo, SAP y sus partners trabajan de manera continua en el desarrollo y la optimización del sistema. En ese proceso, un elemento esencial es el diálogo con los clientes, para obtener información precisa sobre lo que necesitan que permita obtener ventajas competitivas.

- Adaptación a cada caso.

El módulo HR de SAP cubre todo el espectro de las tareas relacionadas con los recursos humanos en empresas de cualquier tamaño y sector, así como en la administración pública. Las aplicaciones para gestión financiera y controlling, producción y gestión de materiales, gestión de la calidad y mantenimiento, así como ventas y distribución y gestión de proyectos amplían la oferta de prestaciones más allá de la gestión de recursos humanos. Todos los módulos pueden utilizarse tanto de forma autónoma como en una combinación adaptada a cada necesidad. Se pueden ajustar las soluciones a medida, según los requisitos específicos de la empresa, y se puede, si así se precisa, conectar el software complementario de otros proveedores con el sistema R/3.

El concepto persigue el propósito general de diseñar el sistema R/3 como un conjunto de componentes independientes, que pueden combinarse según sea necesario. Por ello, el módulo HR de SAP es una aplicación autónoma a partir de la versión 4.0 que puede utilizarse como sistema descentralizado o en conexión con otras aplicaciones del sistema R/3 y de otros fabricantes.

- Aplicable en todo el mundo.

Las aplicaciones del módulo HR de SAP asisten a las empresas en cualquier lugar del mundo demostrando una versatilidad global al respetar los diferentes idiomas, monedas y normativas, gracias a la existencia de múltiples adaptaciones nacionales.

- Datos históricos transparentes.

El módulo HR de SAP almacena todos los datos por fechas. Al introducir datos actuales, se delimita y graba automáticamente la información ya existente. En cualquier momento se puede visualizar y valorar, conservando de este modo un histórico de datos.

- Organización matricial y por proyectos.

La gran capacidad de rendimiento de la Gestión de Organización de SAP se basa, entre otras cosas, en la utilización de las más diversas posibilidades de diseño organizativo, tales como la organización matricial y por proyectos. El sistema posee funciones gráficas de planificación para la reproducción de unidades de organización, funciones, posiciones y tareas, así como jerarquías de informes que facilitan el diseño de la organización. El sistema se adapta a los cambios de su organización y ofrece útiles funciones para reasignar, incorporar y modificar con toda facilidad posiciones y personas en pantalla. Los catálogos de tareas específicas de empresa facilitan el trabajo a la hora de crear sus propias descripciones de funciones.

Dependiendo de las necesidades, se puede almacenar y posteriormente solicitar datos detallados para determinados objetos de información. Los análisis y las evaluaciones con propósitos específicos en toda la estructura de organización de su empresa amplían



adicionalmente su base de información y ayudan a tomar decisiones estratégicas en muchos ámbitos de la gestión de recursos humanos.

Para gestionar cada área y dependiendo de las necesidades de cada empresa, SAP divide la gestión de este módulo en varios submódulos temáticos.

Los submódulos dentro de SAP HR son los siguientes:

- Gestión de Personal (PA)
- Gestión de la Organización (OM)
- Gestión de Eventos (PE)
- Reclutamiento (RC)
- Capacitación
- Evaluación del Desempeño
- Desarrollo de Personal (PD)
- Planificación de Costes (PC)
- Cálculo de la nómina (PY)
- Gestión de tiempos de Personal (PT)

1.6. Motivación y objetivos del proyecto.

El objetivo del proyecto es la realización de una solución preconfigurada para completar los datos maestros y los procesos de nómina recogidos en un ERP, cubriendo las necesidades incluidas para un determinado convenio colectivo, para la completa gestión realizada por un departamento de Recursos Humanos de una pequeña y/o mediana empresa. Como hemos comentado, El ERP seleccionado para ser configurado y desarrollado es la aplicación de SAP HCM 6.0.

En la actualidad, SAP es la empresa que está liderando el mercado de los sistemas de información gerencial (sistemas informáticos de apoyo para la toma de decisiones, gestión de recursos y aplicaciones de gestión de personal, gestión de proyectos, aplicaciones para la formación empresarial, etc.). Los sistemas de planificación de recursos de la empresa (en inglés ERP, Enterprise Resource Planning), son sistemas de gestión de información que integran y automatizan muchos de los procesos de negocio relacionados con los aspectos operativos o productivos de una empresa. Las múltiples soluciones que SAP ha desarrollado, le han permitido convertirse en la referencia de las nuevas aplicaciones empresariales.

La principal razón del éxito de SAP, es que se trata de un software empresarial de aplicaciones estándar, que puede configurarse en múltiples áreas de negocio y que se adapta a necesidades específicas de cada empresa. Con el fin de dar un soporte a estas necesidades, SAP incluye un gran número de procesos y funciones empresariales estandarizadas, pero también ofrece flexibilidad para adaptarse a los cambios y evoluciones de las empresas.

En este sentido, y de forma más particular en el módulo HCM de Gestión de Recursos Humanos (en inglés, Human Capital Management), SAP incluye los procesos que permiten a una empresa la gestión del capital humano. Sin embargo, es necesario realizar las adaptaciones necesarias, para indicar al sistema los procesos que debe realizar. Para ello es fundamental cumplir la normativa y legislación vigente, y dar cobertura a las regulaciones y



reglamentaciones recogidas en los distintos convenios colectivos. Todas estas reglas no se incluyen en el producto de forma estándar.

Este hecho, supone a las empresas la necesidad de contratar los servicios de una empresa de consultoría experta en SAP, para acometer las tareas de configuración y adaptación de la aplicación. Estos proyectos conllevan un alto coste en horas de consultoría, además del coste humano que supone tener que poner a disposición del proyecto, el capital humano interno necesario para las fases de análisis, implantación, pruebas y puesta en productivo del nuevo sistema.

La fase más importante es el análisis de requisitos. Para ello se ha utilizado sobre todo la técnica de la entrevista. El consultor funcional acordará unas sesiones de trabajo con el cliente para poder conocer sus necesidades. Estos datos se completan con requerimientos legales, tanto a nivel regional como estatal.

En este sentido, está verificado que en buena medida los requisitos extraídos se basan en la regulación incluida en los convenios colectivos por los que se rige la empresa según la actividad profesional a la que se dedique (CNAE). Gracias a esto, se puede reducir muchísimo el tiempo de implantación, ya que en SAP ya están incluidos los desarrollos y configuraciones precisas cubrir la estas regulaciones.

Por tanto los **principales objetivos** de este proyecto son:

- Reducir el tiempo de implantación de un proyecto basado en el ERP SAP.
- Generar parametrizaciones y desarrollos que permitan ser instalados en distintas empresas atendiendo a su convenio colectivo y actividad profesional.
- Reducir el coste de implantación.

En este caso, como ya hemos señalado, se ha seleccionado el "Convenio de Oficinas y Despachos de Madrid" del sector privado. En un futuro el sistema se puede completar con otros convenios colectivos ampliando la funcionalidad para empresas de otros sectores concretos, como el convenio de la construcción, el de hostelería, etc.

Las **motivaciones** que nos han llevado a desarrollar esta solución preconfigurada bajo SAP, en lugar de hacerlo bajo han sido las siguientes:

- En la actualidad, SAP es una de las aplicaciones más demandadas e implantadas en el mercado.
- Los procesos de negocio que incluye, entre otros son: la gestión financiera, la gestión logística, la gestión de materiales y la gestión de recursos humanos.
- SAP está implantado en más de 50 países, por lo que la aplicación está dotada de gran diversificación funcional. Esta cobertura la consigue mejorando constantemente sus productos y ofreciendo unos servicios de alta calidad.
- Los procesos son configurables y adaptables a las necesidades de negocio de cada empresa. SAP pone a disposición de los clientes, el entorno de desarrollo para generar nuevos procesos, programas y rutinas a medida.
- Una vez conocido el mapa de requerimientos establecido en el convenio colectivo y elegido la aplicación ERP para su implantación, se realizan los desarrollos y parametrizaciones necesarias, utilizando el sistema de desarrollo que SAP pone a disposición de los clientes al adquirir la aplicación.



El resultado de todo el proceso descrito anteriormente son dos órdenes de transporte, una de Workbench (con los desarrollos en ABAP 4) y otra de Customizing (con la parametrización del sistema), que podrán ser instaladas en los clientes que dispongan de una licencia de SAP HCM para poder instalarles esta solución preconfigurada de nómina con el convenio colectivo de oficinas y despachos de Madrid. Así, estas pequeñas y medianas empresas podrán realizar la completa gestión de Recursos Humanos.

2. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

2.1. Definiciones.

- **Backup:** copia de seguridad.
- **Entorno de desarrollo:** aplicación compuesta por un conjunto de herramientas para la programación de aplicaciones.
- **Excel:** aplicación de tipo hoja de cálculo incluida en la suite ofimática Microsoft Office.
- **Hoja de datos:** elemento de un documento de la aplicación Microsoft Excel que contiene la información estructurada en forma de hoja de cálculo.
- **Lenguaje de programación:** lenguaje que puede ser utilizado para controlar el comportamiento de una máquina, particularmente una computadora. Consiste en un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos y expresiones.
- **Stakeholders:** aquellas personas que afectan o son afectados por el desarrollo del proyecto.
- **Prototipo:** elemento tomado como modelo sobre el que trabajar posteriormente.
- **Test:** ver Validación.
- **ERP:** Enterprise Resource Planing -> Planificación de recursos empresariales
- **SAP:** mayor compañía mundial del negocio del Software en las áreas de CRM, ERP y SCM.
- **PYMES:** pequeñas y medianas empresas.
- **Abap:** lenguaje de programación que utiliza el sistema de información SAP.
- **Customizing IMG:** es la configuración/parametrización del sistema en cada uno de sus módulos.
- **Entornos:** nos referimos a ellos cuando en un mismo sistema tenemos tres posibilidades de acceso para trabajar: desarrollo, calidad y producción.
- **Job:** es un conjunto de uno o más programas que tienen asignada una periodicidad de ejecución.
- **Log:** es un registro de las operaciones realizadas de una determinada función.
- **IDES SAP:** es un servidor de prácticas de SAP con toda una empresa de ejemplo creada una empresa creada, una empresa ficticia claro, pero para hacer practica para financieros, RRHH, SD, LO....
- **Mandante:** constituye el nivel jerárquico superior. Las especificaciones que se hacen o los datos que se introducen en este nivel son válidos para todas las sociedades y para todas las estructuras organizativas, evitando tener que introducir esta información más de una vez
- **Orden de transporte:** para transportar cualquier cambio realizado de un entorno a otro (desarrollo-test-productivo).
- **Portal:** acceso al sistema SAP por vía web.



- **Programas Z:** son programas específicos y adaptados dentro del entorno SAP a través de la programación ABAP.
- **Query:** es una búsqueda o pedido de datos almacenados en una base de datos.
- **Releases:** SAP es un programa de tecnología puntera donde necesita constantemente actualizarse, a las versiones se les llama Releases.
- **Roll-out:** Se utiliza normalmente cuando una solución implementada en un solo lugar se ve implementado en otra ubicación de la empresa del grupo, por lo general en la misma instancia.
- **SAP Gui:** interfaz de acceso a SAP.
- **SAP Netweaver:** constituye la base técnica de las aplicaciones SAP. Además, incluye una cartera de tecnología empresarial que le permite ampliar sus aplicaciones para llegar a más personas y adoptar nuevos procesos, dispositivos y modelos de consumo.
- **SAP R/3:** se trata de un sistema de información en toda la empresa designado para coordinar todos los recursos, información y actividades necesarias para completar los procesos de negocio.
- **Spool:** registro de las impresiones que efectuamos en el sistema.
- **Servicio OSS:** es un portal de servicio de SAP que ayuda en caso necesario. Sobre todo es útil para colgar las llamadas “notas” (incidencias) donde un consultor experto las atenderá.
- **Transacción:** son nombres técnicos para llamar a programas o funcionalidades del sistema.
- **Workflow:** el flujo de trabajo determina el camino del proceso para conseguir realizar una tarea.
- **Workshop:** son eventos o reuniones de trabajo para abarcar uno o varios temas ya sea para formación o para resolver problemas.

2.2. Acrónimos.

- **CU:** Caso de uso.
- **RS:** Requisito Software
- **RU-C:** Requisito de Usuario de Capacidad
- **RU-R:** Requisito de Usuario de Restricción

3. ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL SISTEMA

3.1. Introducción.

Las actividades que engloba este proceso se recogen en la siguiente figura, en la que se indican las actividades que pueden ejecutarse en paralelo y las que precisan para su realización resultados originados en las actividades anteriores.

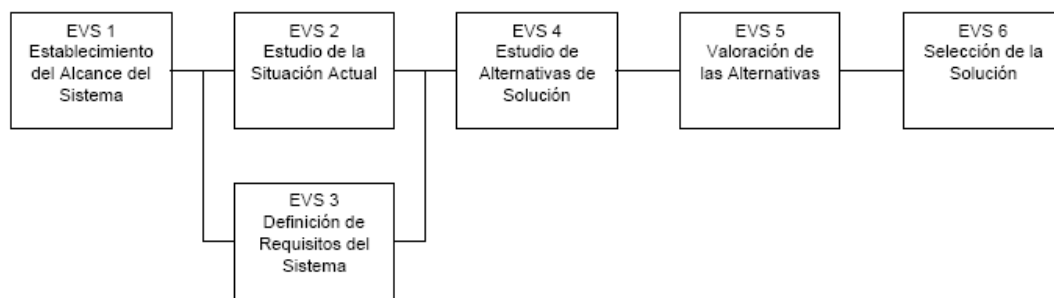


Ilustración 2 - Estudio de viabilidad

3.1.1. Propósito del plan.

El objetivo del Estudio de Viabilidad del Sistema es realizar un análisis detallado de las necesidades del cliente con la finalidad de proponer la mejor solución posible dentro de un plazo establecido.

La situación de la que se parte es la siguiente. Nuestra empresa necesita la implementación de una solución preconfigurada de nómina para el convenio colectivo de Oficinas y Despachos sobre el ERP SAP para poder comercializar con nuestros posibles clientes. Esta solución debe basarse en un método organizado y bien documentado de forma que el reproducir lo realizado resulte una implantación rápida y eficaz en cuanto a tiempo y calidad.

De esta manera, el departamento comercial de nuestra empresa se pondrá en contacto con nuestra cartera de posibles clientes para ofrecerles esta solución preconfigurada bastante completa pero que será adaptable en cierta medida dependiendo de las necesidades de cada cliente.

La cartera de clientes a la que estará enfocada esta aplicación serán las PYMES (pequeñas y medianas empresas). La razón principal de esta elección es la complejidad que podría llegar a tener el proyecto para una gran empresa así como también la implicación de la dirección de la misma.

Para ello, es necesario analizar las necesidades que tienen los departamentos de RRHH de las pequeñas y medianas empresas a la hora de gestionar las nóminas de sus empleados y realizar las tareas de administración del personal de su empresa.

Por tanto, basándose en las necesidades del cliente, un típico departamento de RRHH de una pequeña/mediana empresa, se detallará el alcance del sistema, es decir, se estudiará el alcance de la necesidad planteada por el cliente identificando los primeros requisitos, estructuras implicadas, suposiciones y restricciones así como los *stakeholders*, el equipo de trabajo y la planificación a seguir por éste.

Una vez definido el alcance del sistema se realizará un estudio de la situación actual de los sistemas similares existentes en la actualidad. El objetivo de esta tarea consiste en identificar los recursos de información existentes, posibles problemas y mejoras.



A continuación se realizará una definición de los requisitos que debe cumplir el sistema, de manera que se obtengan un conjunto de necesidades detalladas, no ambiguas, y completas, que sirva de base para las siguientes etapas del ciclo de vida del proyecto. Dichos requisitos se describirán en un lenguaje sencillo con el propósito de que el cliente los comprenda y pueda validarlos sin problemas.

Es muy importante tener en cuenta las siguientes restricciones para realizar el estudio de viabilidad:

- **Económicas:** nuestra empresa como proveedora del ERP a implantar en los distintos clientes asumirá los costes de los diferentes viajes que se tengan que realizar a las empresas así como de las llamadas telefónicas a las mismas. Además, a este coste también será necesario sumar todo lo relativo a la impresión de la memoria y su posterior maquetación.
- **Técnicas:** para poder realizar este proyecto no se necesitan grandes equipos informáticos, sino que con un único PC que disponga de conexión a Internet es más que suficiente. Este será usado para elaborar la memoria del proyecto así como para comunicarse con el tutor del mismo, además, la mayor parte de la información que se necesita para desarrollar el estudio de los diferentes ERP's se encuentra principalmente en la red, por lo que mediante la conexión a Internet se podrá acceder a dicha información.
- **Operativas:** usuarios a todos los niveles, lo que supondrá realizar una aplicación para usuarios inexpertos. Será necesario mantener reuniones periódicas con los representantes de la empresa con el fin de resolver dudas y obtener la mayor información posible para conseguir implantar el sistema ERP que satisfaga todas sus necesidades.
- **Legales:** se tendrán en cuenta las restricciones legales marcadas por las licencias de SAP, los contratos entre el cliente y el proveedor así como las derivadas de la clase de convenio colectivo que se esté implantando (en nuestro caso, Oficinas y Despachos de Madrid).

Finalmente se expondrá la solución elegida para ser desarrollada por el equipo de trabajo.

3.2. Establecimiento del alcance del sistema.

El objetivo de esta actividad es realizar una primera aproximación al estudio de los requisitos, identificar las unidades organizativas afectadas y analizar las suposiciones y restricciones del sistema. También se identificarán a las personas que deben participar en el estudio de viabilidad, así como sus perfiles, especificando sus tareas y responsabilidades dentro del proceso.

3.2.1. Estudio de la solicitud.

En la solicitud del cliente se especifica la necesidad de desarrollar una aplicación capaz de realizar la gestión de todos los procesos de administración de personal, de tiempos y de nómina en el día a día de un departamento de Recursos Humanos de forma que estos procesos estén integrados y automatizados para facilitar las tareas a los gestores de nómina de cualquier pequeña/mediana empresa.

Con el desarrollo de este proyecto se pretende desarrollar una aplicación que cumpla las siguientes características:



- Interaccionar con una aplicación tan completa y eficiente como es el ERP SAP HCM.
- Mayor estabilidad y confianza en la herramienta informática que soporta los procesos de administración de personal, de tiempos y de nómina.
- Simplificación del proceso de administración de personal y nómina mediante la identificación y aprobación de oportunidades de mejora basadas en las best-practises de SAP
- Soporte tecnológico y funcional a la evolución que experimentan los procesos de negocio y sus evoluciones legales (Seguridad Social, Agencia Tributaria, INEM...)
- Posibilidad de obtener información de gestión en el momento deseado.
- Reducción de los costes operativos de ejecución del proceso.
- Disponibilidad inmediata de la información generada.

Tras el estudio de la solicitud del cliente, el equipo de desarrollo del proyecto ha determinado que el cliente propone un proyecto perfectamente viable.

La dirección de este proyecto la llevará a cabo Israel González Carrasco. Como consultores SAP HCM y desarrolladores ABAP 4 participarán en el proyecto Víctor Manuel Macías Jurado y Cristina Pastor Bernaldo de Quirós.

3.2.2. Identificación del alcance del sistema.

Actualmente nos encontramos con un mercado globalizado que permite obtener un número de posibles soluciones muy amplio ante un mismo problema.

Dentro el mercado actual existe una oferta tan variada que las consultorías se ven obligadas a entrar en un ciclo constante de mejora y perfección de sus aplicaciones. Por ello, el trabajo desarrollado cobra cada vez mayor importancia tras la búsqueda de la diferenciación, especialización y valor añadido de los productos finales.

Ante este escenario, la mejor herramienta para obtener ventaja competitiva es la innovación por lo que en este proyecto se ha planteado una solución preconfigurada innovadora de afrontar implantaciones SAP R/3 del módulo HR.

Puesto que la implantación de la herramienta SAP supone un elevado coste, las empresas se plantean considerablemente la opción de escoger SAP frente a cualquier otra solución para el trabajo del día a día. Con este proyecto se intenta también reducir los elevados costes que conlleva una implantación de SAP R/3 HR para ser más competitivos y diferenciarnos en el mercado, ganando clientes que se decantarán hacia esta metodología para ser la implantada finalmente en su empresa.

Merece la pena señalar que la solución que propone este proyecto para hacer frente a los elevados costes de implantación de SAP R/3 HR son innovadores ya que si bien es posible que se haya desarrollado tal vez algo similar en el ámbito de la empresa, dentro del departamento de Innovación y Desarrollo de una consultoría, pero ninguna consultoría SAP ni propiamente la marca SAP han hecho público su uso en ninguna implantación hasta el momento.

El único prototipo parecido que podríamos encontrar en el mercado actual es la parametrización básica que ofrece SAP dentro de la propia instalación del componente SAP_HR en el mandante 000 en el IDES 0 dentro de la cual podríamos encontrar customizing



muy básico como ejemplo pero no son prácticas ni útiles a la hora de implementar un proyecto importante en R/3 para una empresa.

Señalar que el presente proyecto comprende una aplicación preconfigurada a desarrollar que permitirá el tratamiento del ciclo completo de procesos de nómina y la integración de la parte de administración de personal y gestión de tiempos. De este modo, se automatizará en la medida de lo posible el trabajo de un departamento de Recursos Humanos.

También es importante resaltar para el trabajo del día a día de un departamento de Recursos Humanos la importancia de SAP como potente herramienta para la explotación de la información del sistema. Además estas funcionalidades que se buscan obtener con la implementación de este proyecto, se intentará reducir los elevados costes de una implantación de estas características porque siempre se partirá de una solución ya preconfigurada previamente a la hora de realizar una implantación en un cliente, si bien es verdad que se permitirá cierta flexibilidad de adaptabilidad.

En los siguientes apartados de este capítulo se pretenden identificar los requisitos de cada una de las partes, identificando las principales funcionalidades que se deberán desarrollar.

3.2.3. Identificación de los interesados en el sistema (stakeholders).

En este punto se lleva a cabo una identificación de todas aquellas personas o entidades interesadas de alguna forma en el proyecto. Se describen a continuación:

- **Cliente:** es la persona que realiza la solicitud de desarrollo del sistema, en este caso, el cliente es Israel González Carrasco, profesor de la Universidad Carlos III de Madrid.
- **Usuarios gestores:** son aquellas personas que harán uso de la aplicación, en este caso serán gestores de recursos humanos.
- **Tutor y coordinador del proyecto:** Israel González Carrasco.
- **Autores del Proyecto:**
 - Víctor Manuel Macías Jurado que será la persona encargada de la realización de la parte del módulo de PY (Spanish Payroll) en el proyecto, siendo además el máximo responsable del mismo y de todos los productos generados durante su desarrollo.
 - Cristina Pastor Bernaldo de Quirós que será la persona encargada de la realización de la parte de los módulos de PA (Personal Administration) y TM (Time Management) en el proyecto, siendo además la máxima responsable del mismo y de todos los productos generados durante su desarrollo.

3.3. Estudio de la situación actual.

La situación actual es el estado en el que se encuentran los sistemas de información existentes en el momento en el que se inicia su estudio.

3.3.1. Valoración del estudio de la situación actual.

Antes de la llegada de los ERP al mercado actual era muy común que cada departamento de una empresa tuviera su propio software informático. Estos sistemas informáticos eran poco



eficaces a la hora de integrar los datos de diferentes departamentos, con diferentes sistemas informáticos.

Actualmente con el software ERP es posible la integración de diferentes datos y departamentos. En el mercado actual hay diversos paquetes de software ERP, existen desde soluciones de pago como SAP o Microsoft Business Solutions NAVISION a soluciones de licencia libre como OpenBravo, basado totalmente en web, o OpenERP, orientado a PyME. Hay cierta diversidad en este campo, con variadas soluciones para adaptarse a las necesidades diferentes tipos de negocios.

En esta situación se puede hacer una valoración sobre lo que nos ofrecen unas soluciones respecto a otras pero es importante señalar que con SAP obtendremos el programa líder en este mercado.

3.3.2. Realización del diagnóstico actual.

Una vez realizado el estudio de las herramientas existentes en el mercado actual, se puede concluir que no existe un sistema que proporcione la misma funcionalidad que se pretende alcanzar con este proyecto.

Como hemos visto en apartados anteriores, una de las desventajas de SAP es el alto coste que supone su implantación debido a la complejidad de adaptación de los procesos de trabajo específicos de cada empresa.

Esta desventaja es, sin lugar a dudas, el punto más débil de este ERP a la hora de escogerlo como sistema a utilizar en una empresa. Por este motivo, SAP R/3 está recomendado para mediana y gran empresa, ya que el alto coste de la implantación e incluso del mantenimiento posterior de la herramienta puede no compensar las ganancias que la empresa obtendrá utilizándola.

Se trata de encontrar un compendio entre las ganancias y las pérdidas que puede suponer la decisión de implantar SAP R/3 HR en una empresa, comparando el volumen de la empresa con el coste de dicha implantación.

En el caso del módulo SAP HR, en el cual está centrado este proyecto, se aconseja llevar a cabo una implantación para empresas con un volumen de plantilla superior a 100 trabajadores aproximadamente, ya que se estima que es a partir de entonces cuando las ventajas que aporta SAP HR a la empresa serán superiores a las pérdidas debidas al coste del producto, ya sea en la fase inicial de implantación como en su futuro mantenimiento.

Cabe decir que cada empresa necesita un previo análisis para decidir si es provechosa la implantación de SAP, ya que dependiendo de la estructura empresarial y personal, así como los diferentes procesos que lleven a cabo en su departamento de Recursos Humanos, la decisión puede variar.



3.4. Definición de los requisitos del sistema

Una vez realizado el estudio de la solicitud del cliente se procede a realizar el análisis de requisitos. Dichos requisitos constituirán una descripción del funcionamiento que debe proporcionar el sistema.

Esta extracción de requisitos se realiza también con el objetivo de orientar al cliente, permitiendo al equipo de desarrollo obtener una lista de requisitos detallada, completa y sin ambigüedades. Estos requisitos proporcionarán una visión general de la aplicación, sin ahondar en aspectos técnicos, estableciendo las principales funcionalidades y restricciones, sirviendo de base a posteriores procesos del ciclo de vida.

Previamente a la redacción de los requisitos funcionales del sistema que deben describir servicios que hay que proporcionar con todo detalle, se identificarán los casos de uso con la finalidad de lograr una mejor definición.

3.4.1. Especificación de los casos de uso

A continuación se muestran los diagramas de casos de uso para cada uno de los módulos del sistema que se van a desarrollar en este proyecto.

En primer lugar, se muestra el diagrama de casos de uso diseñado en el lenguaje de modelación UML, ya que es una herramienta que permite mostrar de una manera sencilla la representación de las necesidades que va a solucionar el sistema.

Seguidamente, para completar los casos de uso se especificará de cada uno los actores que participan de ese caso de uso, la descripción del escenario, las precondiciones y postcondiciones que se presentan y finalmente el escenario básico del caso de uso.

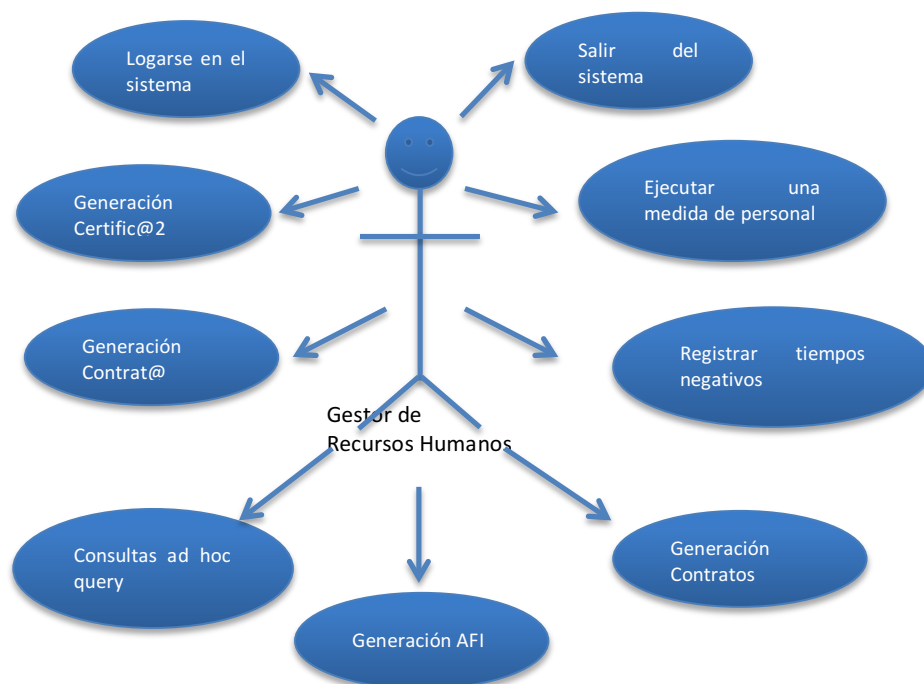


Ilustración 3 - Casos de uso



3.4.1.1. Especificación detallada de los casos de uso

En este apartado se realiza la especificación de los casos de uso. Cada caso de uso estará especificado por los siguientes atributos:

- Identificador: Identifica al caso de uso de forma única. Debe seguir el formato: CU-XXX, siendo XXX un valor numérico único para cada caso de uso.
- Nombre: Breve especificación textual del caso de uso.
- Actores: Tipo de usuario del sistema que inicia el caso de uso.
- Objetivo: Finalidad del caso de uso.
- Precondiciones: Estado previo que se debe cumplir para poder realizar una operación.
- Postcondiciones: Estado en el que queda el sistema tras realizar una operación.
- Escenario básico: Especifica la manera en la que interactúa un actor con el sistema y cuál es la respuesta que el sistema le ofrece.
- Escenarios alternativos: Condiciones excepcionales que afectan al escenario y respuestas del sistema ante esas situaciones.

Identificador	CU-001
Nombre	Logarse en el sistema.
Actores	Usuario.
Objetivo	Iniciar la aplicación de forma correcta.
Precondiciones	Ninguna.
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none">• Aplicación arrancada.• Interfaz inicial del sistema SAP mostrada.
Escenario básico	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario inicia la ejecución de la aplicación.2. La aplicación muestra la interfaz de tratamiento de usuario con el menú inicial.
Escenarios alternativos	

Tabla 1 - Casos de uso CU-001



Identificador	CU-002
Nombre	Ejecutar medida de personal.
Actores	Usuario.
Objetivo	Ejecutar una acción sobre un empleado.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">• Aplicación arrancada.• Interfaz inicial del sistema SAP mostrada.
Postcondiciones	Situación laboral del empleado modificada
Escenario básico	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario puede dar de alta un nuevo empleado en el sistema.2. El usuario puede dar de baja un empleado en el sistema.3. El usuario puede ejecutar un medida de baja y alta en el mismo día.4. El usuario puede ejecutar una medida de reingreso en el mismo día.5. El usuario puede ejecutar una medida de cambio organizativo a un empleado.6. El usuario puede ejecutar una medida de Excedencia a un empleado.
Escenarios alternativos	

Tabla 2 - Casos de uso CU-002

Identificador	CU-003
Nombre	Registrar tiempos negativos.
Actores	Usuario.
Objetivo	Grabar una clase de absentismo a un empleado.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">• Aplicación arrancada.• Interfaz inicial del sistema SAP mostrada.• Empleado activo en el sistema.
Postcondiciones	Ausencia del empleado registrada en el sistema de cara a la nómina y extracción de información.
Escenario básico	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario accede a la transacción PA30 (o bien por el menú) para grabar una clase de ausencia a un empleado en el infotipo 2001: vacaciones, enfermedad, accidente, maternidad...2. El usuario accede a la transacción PA30 (o bien por el menú) al infotipo 2006 para grabar la cuota de vacaciones del empleado.
Escenarios alternativos	

Tabla 3 - Casos de uso CU-003



Identificador	CU-004
Nombre	Generación de contratos.
Actores	Usuario.
Objetivo	Comunicar al SEPE la relación contractual del empleado con la empresa.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">• Aplicación arrancada.• Interfaz inicial del sistema SAP mostrada.• Empleado dado de alta en el sistema.
Postcondiciones	Situación laboral del empleado comunicada a la Seguridad Social.
Escenario básico	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario ejecuta programa para generar contrato de un empleado.2. El usuario utiliza el programa para enviar el contrato generado al SEPE.
Escenarios alternativos	

Tabla 4 - Casos de uso CU-00

Identificador	CU-005
Nombre	Generación del AFI.
Actores	Usuario.
Objetivo	Comunicar la situación de afiliación laboral a la Seguridad Social.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">• Aplicación arrancada.• Interfaz inicial del sistema SAP mostrada.• Informar infotipo 0799 del empleado.
Postcondiciones	Mensaje de Afiliación generado y enviado a la Seguridad Social mediante el Sistema RED.
Escenario básico	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario accederá al programa RPCAFIE1 a través del menú.2. El usuario ejecutará el programa para comunicar un movimiento de alta, baja o un cambio en los datos de un trabajador.3. El usuario obtendrá un fichero .AFI.4. El usuario conectará con el Sistema RED en la página web de la T.G.S.S.5. El usuario enviará el fichero a través de dicho sistema RED.
Escenarios alternativos	

Tabla 5 - Casos de uso CU-005



Identificado	CU-006
Nombre	Consultas al sistema ad hoc query.
Actores	Usuario.
Objetivo	Extracción de información de los empleados registrados en el sistema.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">• Aplicación arrancada.• Interfaz inicial del sistema SAP mostrada.
Postcondiciones	Informes generados con la información deseada para consultas (fichero Excel).
Escenario básico	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario accederá a la herramienta que ofrece SAP para explotación de información.2. El usuario seleccionará los periodos deseados para la consulta.3. El usuario seleccionará los infotipos de los que necesita obtener información.4. El listado generará un listado con la información deseada.5. El usuario hará click en el botón de descargar la consulta a Excel.6. El usuario guardará el fichero generado.
Escenarios alternativos	

Tabla 6 - Casos de uso CU-006

Identificador	CU-007
Nombre	Generación Contrat@.
Actores	Usuario.
Objetivo	Generar fichero .XML para comunicar el tipo de contrato de un empleado al INEM.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">• Aplicación arrancada.• Interfaz inicial del sistema SAP mostrada.• Empleado registrado en el sistema.• Infotipo 0016 + 0480 del empleado deben estar informados.
Postcondiciones	Fichero .XML generado por el sistema y enviado mediante la página de SEPE(Sistema RED) al INEM.
Escenario básico	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario accederá a través del menú al programa RPCINEE0.2. El usuario introducirá los empleados de los cuales desea generar el fichero .XML.3. El usuario ejecutará el programa y generará el fichero .XML con la información necesaria para enviar.4. El usuario accederá al sistema RED mediante la aplicación Winsuite y enviará el fichero .XML obtenido al INEM.
Escenarios alternativos	

Tabla 7 - Casos de uso CU-007



Identificador	CU-008
Nombre	Generación Certific@2.
Actores	Usuario.
Objetivo	Obtener fichero .XML para enviar al SEPE.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">• Aplicación arrancada.• Interfaz inicial del sistema SAP mostrada.• Empleado dado de baja en el sistema.
Postcondiciones	Fichero .XML obtenido y enviado al SEPE.
Escenario básico	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario accede al programa RPCRT2E0 mediante el menú.2. El usuario introduce los criterios de información en la pantalla de selección.3. El usuario ejecuta el programa.4. El usuario descarga y guarda el fichero .XML generado por el sistema.5. El usuario se conecta al sistema RED mediante la página web de SEPE y envía el fichero obtenido.
Escenarios alternativos	

Tabla 8 - Casos de uso CU-008

Identificador	CU-009
Nombre	Salir del sistema.
Actores	Usuario.
Objetivo	Cerrar la aplicación de forma correcta.
Precondiciones	Aplicación arrancada.
Postcondiciones	Aplicación cerrada.
Escenario básico	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario hace click en el botón "Salir".2. La aplicación se cierra correctamente.
Escenarios alternativos	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario introduce la transacción "nex".2. La aplicación se cierra correctamente.

Tabla 9 - Casos de uso CU-009

En este apartado se realiza una extracción de requisitos del sistema con el fin de presentar las principales funcionalidades deseadas por el cliente, sirviendo de base a posteriores fases del ciclo de vida del proyecto. Los requisitos identificados proporcionarán al cliente una visión general de la aplicación, de forma completa y sin ambigüedades.

3.4.1.2. Identificación de los requisitos.

En esta tarea se realiza la obtención detallada de requisitos de usuario mediante sesiones de trabajo con el cliente. La lista de requisitos obtenida no es definitiva y podrá ser modificada durante el proyecto, añadiendo requisitos no contemplados, o bien eliminando o modificando requisitos incorrectos, de forma que se terminen cubriendo todas las funcionalidades expuestas por el cliente.

La definición de requisitos recoge lo que quiere el cliente y lo que necesita, englobando los requisitos obtenidos del usuario en dos grandes categorías:



- **Requisitos de capacidad:** Representan lo que necesitan los usuarios para resolver un problema o lograr un objetivo.
- **Requisitos de restricción:** Son las restricciones impuestas por los usuarios sobre cómo se debe resolver el problema o cómo se debe alcanzar el objetivo.

Cada requisito de usuario debe incluir en su definición una serie de atributos, los cuales proporcionen toda la información necesaria para su seguimiento posterior y su clasificación. Estos atributos se describen a continuación:

- **Identificador:** Cada requisito de usuario debe estar identificado de forma única. Este identificador tendrá el siguiente formato: *RU-C-nnn* o *RU-R-nnn*, donde:
 - RU: Indica que se trata de un requisito de usuario.
 - C: Indica que se trata de un requisito de usuario de capacidad.
 - R: Indica que se trata de un requisito de usuario de restricción.
 - nnn: Tomará valores numéricos dentro del rango 000-999.
- **Prioridad:** Se asignará una prioridad a cada requisito con el fin de poder realizar una planificación correcta durante fases posteriores. Su clasificación puede tomar los valores: alta, media y baja.
- **Necesidad:** Los requisitos clasificados como esenciales para el usuario no pueden ser eliminados, mientras que los demás requisitos estarán siempre sujetos a modificación en el caso de que exista una causa que lo justifique. Por lo tanto, se clasificarán descendientemente de acuerdo a su necesidad de la siguiente forma: esencial, deseable y opcional.
- **Claridad:** Identifica la falta o existencia de ambigüedad de un requisito, esto es, si puede ser interpretado de varias formas dependiendo del contexto. Los requisitos serán clasificados de acuerdo a su claridad de forma descendente de la siguiente forma: alta, media y baja.
- **Fuente:** Identifica el origen del requisito, que puede estar en el usuario, una fuente externa como un documento, o el propio equipo de desarrollo del proyecto.
- **Estabilidad:** Algunos requisitos pueden no estar sujetos a cambios durante el proyecto debido a su naturaleza, mientras que otros pueden estar sujetos a determinados cambios por el desarrollo de la etapa de diseño o los requisitos software. Los requisitos poco estables deberán ser observados con mayor cuidado durante el desarrollo del proyecto al ser susceptibles a cambios. Cada requisito se clasificará en: estable o inestable.
- **Verificabilidad:** Indica si el cumplimiento de un requisito en el sistema puede ser susceptible de comprobación, esto es, si se puede verificar que el requisito se ha incorporado en el diseño y que en el sistema se puede verificar su cumplimiento. La verificabilidad de cada requisito se clasificará en: alta, media y baja.

3.4.1.3. *Requisitos de capacidad.*

A continuación se presentan los requisitos de capacidad, los cuales representan lo que necesita el usuario para resolver un problema o lograr un objetivo.



Identificador	RU-C-001		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Iniciar la aplicación logandose en el sistema con el usuario y la contraseña correctamente.		

Tabla 10 – Requisito de Usuario RU-C-001

Identificador	RU-C-002		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Introducir una transacción para ejecutar una funcionalidad del sistema.		

Tabla 11 – Requisito de Usuario RU-C-002

Identificador	RU-C-003		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Buscar la opción deseada para ejecutar una funcionalidad del sistema desde el menú SAP.		

Tabla 12 – Requisito de Usuario RU-C-003



Identificador	RU-C-004		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Cerrar la aplicación mediante el botón “Salir” situado en la interfaz.		

Tabla 13 – Requisito de Usuario RU-C-004

Identificador	RU-C-005		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Cerrar la aplicación introduciendo las transacción /nex.		

Tabla 14 – Requisito de Usuario RU-C-005

Identificador	RU-C-006		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Ejecutar una medida de alta en el sistema para contratación de un nuevo empleado en la empresa.		

Tabla 15 – Requisito de Usuario RU-C-006



Identificador	RU-C-007		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Ejecutar una medida de baja en la empresa a un empleado.		

Tabla 16 – Requisito de Usuario RU-C-007

Identificador	RU-C-008		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Ejecutar una medida de reingreso a un empleado previamente dado de baja.		

Tabla 17 – Requisito de Usuario RU-C-008

Identificador	RU-C-009		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Ejecutar una medida de baja/alta en el mismo día. Esto suele hacerse mucho para cambios de contrato.		

Tabla 18 – Requisito de Usuario RU-C-009



Identificador	RU-C-010		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Ejecutar una medida de excedencia a un empleado.		

Tabla 19 – Requisito de Usuario RU-C-010

Identificador	RU-C-011		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Ejecutar una medida de cambio organizativo a un empleado. Esta medida será necesaria cuando se quiera traspasar de centro de trabajo a un empleado o bien cuando se quiera modificar su grupo y/o área de personal.		

Tabla 20 – Requisito de Usuario RU-C-011

Identificador	RU-C-012		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Registrar en el sistema ausencias de los empleados por vacaciones, enfermedad, accidente, huelga, paternidad/maternidad o permiso sin sueldo.		

Tabla 21 – Requisito de Usuario RU-C-012



Identificador	RU-C-013		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Generar contingentes de tiempos para los empleados con la cantidad de derecho de vacaciones a disfrutar en el año natural.		

Tabla 22 – Requisito de Usuario RU-C-013

Identificador	RU-C-014		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Generar contrato de un empleado.		

Tabla 23 – Requisito de Usuario RU-C-014

Identificador	RU-C-015		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Enviar contrato de un empleado al SEPE mediante sistema RED.		

Tabla 24 – Requisito de Usuario RU-C-015



Identificador	RU-C-016		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Generar fichero de afiliación (.AFI) en el sistema.		

Tabla 25 – Requisito de Usuario RU-C-016

Identificador	RU-C-017		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Enviar fichero de afiliación (.AFI) al SEPE mediante el sistema RED.		

Tabla 26 – Requisito de Usuario RU-C-017

Identificador	RU-C-018		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Generar fichero .XML para Contrat@.		

Tabla 27 – Requisito de Usuario RU-C-018



Identificador	RU-C-019		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Envío del fichero .XML al INEM mediante la aplicación correspondiente a la página de SEPE.		

Tabla 28 – Requisito de Usuario RU-C-019

Identificador	RU-C-020		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Generación del fichero .XML para comunicar el certificado de empresa de un empleado que ha causado baja en el sistema.		

Tabla 29 – Requisito de Usuario RU-C-020

Identificador	RU-C-021		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Envío del fichero .XML para comunicar el certificado de empresa al SEPE.		

Tabla 30 – Requisito de Usuario RU-C-021



Identificador	RU-C-022		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Consulta a la base de datos del sistema. Se podrá realizar la consulta simultánea de diferentes infotipos a la vez.		

Tabla 31 – Requisito de Usuario RU-C-022

Identificador	RU-C-023		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Generación de las consultas realizadas en el sistema (“ad hoc query”) en formato Excel.		

Tabla 32 – Requisito de Usuario RU-C-023

3.4.1.4. Requisitos de restricción.

A continuación se presentan las restricciones impuestas sobre cómo se debe resolver el problema o como se debe alcanzar el objetivo.

Identificador	RU-R-001		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Disponer de una interfaz sencilla e intuitiva que facilite el uso de la aplicación.		

Tabla 33 – Requisito de restricción RU-R-001



Identificador	RU-R-002		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Almacenar los archivos con las consultas realizadas al sistema en formato Microsoft Excel.		

Tabla 34 – Requisito de restricción RU-R-002

Identificador	RU-R-003		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Desarrollar las mejoras no estándar del sistema en ABAP 4.		

Tabla 35 – Requisito de restricción RU-R-003

Identificador	RU-R-004		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Seguridad del sistema frente a amenazas externas ya que la información que se maneja es bastante confidencial.		

Tabla 36 – Requisito de restricción RU-R-004



Identificador	RU-R-005		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Fiabilidad: cuantifica los errores permisibles y su gravedad. El sistema no sufrirá más de dos fallos de nivel uno al mes.		

Tabla 37 – Requisito de restricción RU-R-005

Identificador	RU-R-006		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Almacenamiento de la información.		

Tabla 38 – Requisito de restricción RU-R-006

Identificador	RU-R-007		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Cliente
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Sistema Operativo.		

Tabla 39 – Requisito de restricción RU-R-007

3.5. Estudio de alternativas de solución

Con el desarrollo de este proyecto se pretende implementar una aplicación capaz de automatizar el proceso de gestión de personal integrado junto con el proceso de nómina de una PYME. La solución ha sido impuesta por el cliente y no aplica realizar un estudio de diferentes alternativas ya que desde un principio desean que el software sea SAP.



Para implementar esta solución se partirá del estándar de SAP para la configuración de los procesos de nómina, tiempos y administración de personal y en caso de mejoras para cliente se empleará como lenguaje de programación ABAP 4.

Si nos hubieran pedido alternativas a esta solución se podría haber estudiado otros ERP para PYME como podrían ser por ejemplo OpenERP o bien GPCN que nos han parecido interesantes también por sus características aunque no son comparables a SAP en nuestra opinión en cuanto a calidad, integración y potencia:

- **GPCN:** contempla toda la legislación vigente e incorpora todas las conexiones Winsuite, Delt@/CAT365, Certifica2, etc.

Es una herramienta de generación de aplicaciones. Con unos conocimientos básicos de informática un usuario puede crear nuevos campos, nuevas pantallas, nuevas tablas y bases de datos internas, enlazarlas, modificar las existentes, etc.

Esto permite diseñar una aplicación final a medida del cliente, y que se puede acoger constantemente a todos los cambios que se puedan producir (no únicamente los de tipo oficial o versiones de mejora).

Incorpora un potente generador de informes que permite diseñar todo tipo de listados y documentos con o sin plantilla previa, preimpresa o no; y con salida a pantalla, impresora, fichero, hoja de cálculo y gráficos.

Se comunica bidireccionalmente utilizando una Interface ASCII/EXCEL con otras aplicaciones: Control de Presencia, Contabilidad, etc.

Es una aplicación multiempresa, multicentro, multiconvenio, multiusuario que permite conexión o implantación de Workflow (flujo de trabajo automatizado), correo electrónico y B2E (portales del empleado, delegación, RRHH, candidatos) y conecta con Microsoft Office.

- **OPENERP:** permite definir varios tipos de complementos (vacaciones pagadas, enfermedad, etc...) y gestionarlos ya sea a nivel de empresa, a nivel de departamento o en una base de caso por caso (por ejemplo: tiempo de compensación por las horas extra). Deja peticiones que pueden ser registradas por los empleados y validadas por sus directores. Cada empleado puede comprobar fácilmente sus últimos días antes de la codificación de una solicitud. Una vez que una solicitud de licencia se valida, aparece automáticamente en la agenda del empleado.

Las consultas entrantes de trabajo pueden ser gestionadas integrando OpenERP con una dirección de correo electrónico. Cada correo electrónico enviado a una dirección especial dedicada (por ejemplo, trabajos@suempresa.com) crea automáticamente una solicitud de demandante y enlaces a los archivos adjuntos, como un CV. OpenERP le permite crear y administrar su propio proceso de contratación permitiéndole definir cada paso en el proceso.

También puede definir correos automáticos que se enviarán al solicitante en cualquiera de los pasos de contratación (por ejemplo, un acuse de recibo en la fase de recepción o un escrito de rechazo en la fase de cierre). Ya no tendrá que preocuparse de mantener actualizados a los candidatos sobre su posición en el proceso de contratación.

Multitud de informes sobre los tiempos y seguimientos de los empleados son proporcionados. El sistema de informes está completamente integrado con el módulo de contabilidad. Le permite establecer una gestión por asunto y generar las facturas basadas en costes (recursos



humanos, gastos ...). También puede generar informes de beneficios de hojas de asistencia y analizar el rendimiento del personal.

3.6. Valoración de las alternativas

No aplica porque la solución viene dada.

3.7. Selección de la solución

No aplica porque la solución viene dada.

4. GESTIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ciclo de vida.

La selección correcta del ciclo de vida tiene un valor estratégico vital ya que aporta las directrices de organización necesarias para desarrollar el proyecto.

Uno de los más utilizados por su pronta implantación de resultados a nivel de implementación es el ciclo de vida iterativo. Este ciclo de vida se centra en evaluar las etapas de análisis, diseño, implementación y pruebas en forma de espiral abarcando desde pequeños resultados y prototipos iniciales en los comienzos del proyecto hasta completar todas las funcionalidades que exige el cliente. Este ciclo de vida es recomendable utilizarlo cuando el cliente no tiene los requisitos claramente definidos y es necesaria su aprobación aportando prototipos que hagan esclarecer sus necesidades.

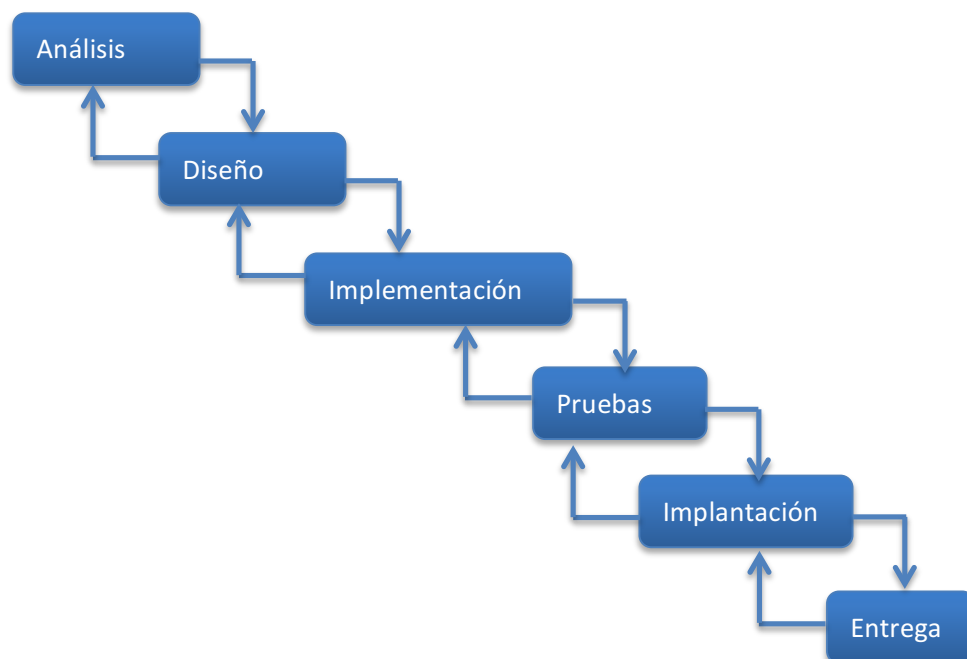


Ilustración 4 - Ciclo de vida



El concepto es simple, el producto software se desarrolla por incrementos en el que cada iteración (incluida la primera) obtiene una versión funcional del producto, de esta forma el sistema se desarrolla poco a poco y obtiene un feedback continuo por parte del usuario.

En este modelo, en cada incremento se realizan las diferentes etapas de desarrollo de software, empezando por el análisis y terminando con la implantación y aceptación del sistema.

El concepto es simple, el producto software se desarrolla por incrementos en el que cada iteración (incluida la primera) obtiene una versión funcional del producto, de esta forma el sistema se desarrolla poco a poco y obtiene un feedback continuo por parte del usuario.

En este modelo, en cada incremento se realizan las diferentes etapas de desarrollo de software, empezando por el análisis y terminando con la implantación y aceptación del usuario.

4.2. Organización del proyecto.

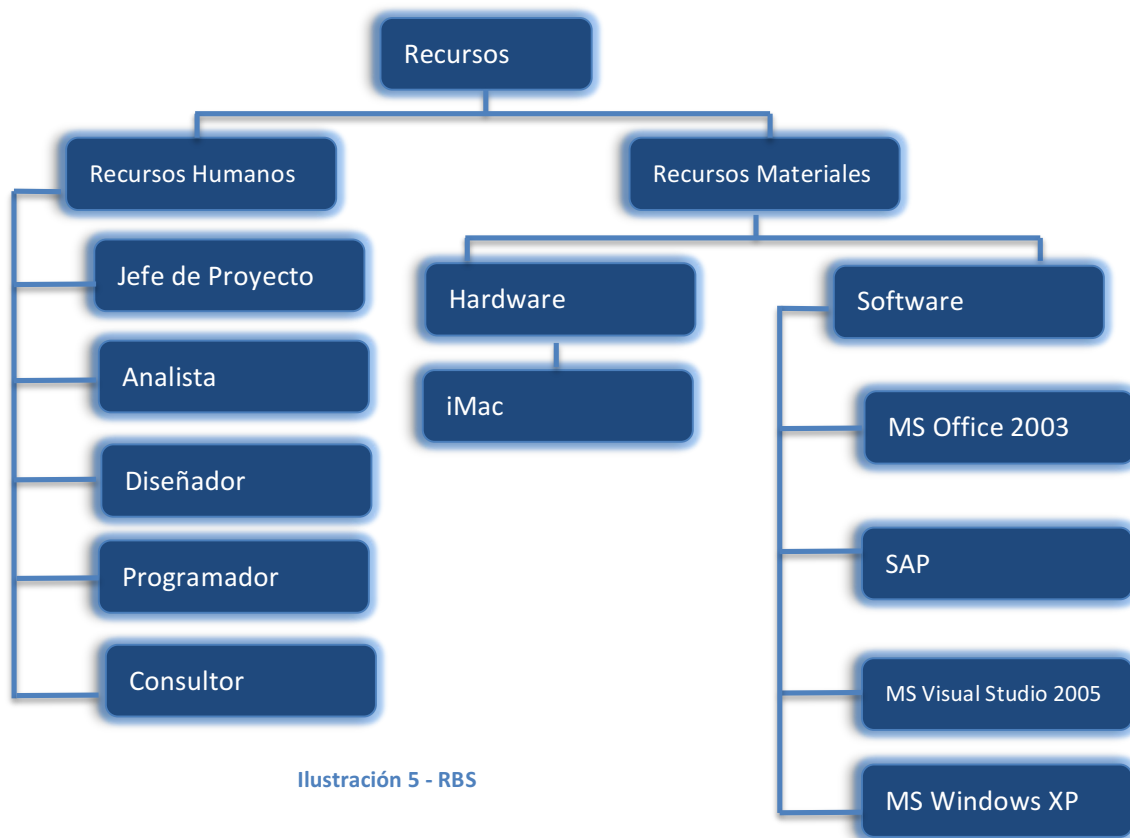
A la hora de llevar a cabo cualquier proyecto se hace necesaria la tarea de realizar una planificación detallando el tiempo estimado necesario para cumplir las distintas actividades y tareas que forman parte del proyecto, así como los recursos asignados a cada una de ellas. Por ello, se ha desarrollado una planificación de trabajo en función del ciclo de vida seleccionado anteriormente, ciclo de vida por prototipos.

Se ha decidido realizar tres iteraciones completas, tras cada una de las cuales el desarrollador se reúne con el tutor para corregir o matizar distintos aspectos de la aplicación.

En lo que se refiere a los recursos humanos que intervienen en el desarrollo del proyecto, a continuación se muestran las personas y roles que participan en el proyecto. Las funciones de las que se encarga cada uno de ellos son:

- **Jefe de Proyecto:** se encarga de la gestión del proyecto, su organización, planificación y supervisión a lo largo de todo el desarrollo del mismo.
- **Analista de Sistemas:** se encarga de obtener y redactar los requisitos de usuario, además de modelar los procesos y tareas a codificar.
- **Diseñador:** su tarea es el diseño de las interfaces y la arquitectura del sistema.
- **Consultor SAP HCM:** se encargará de la parametrización del sistema como experto funcional y técnico, testeando todos aquellos procesos de la herramienta.
- **Programador:** se encargará de la codificación del sistema y de los tests necesarios para verificar el correcto funcionamiento del mismo.

A continuación se muestra el RBS (Resource Breakdown Structure) del proyecto, una representación de forma jerárquica de los recursos tanto humanos como materiales necesarios para el desarrollo del mismo. Esta técnica de organización de proyectos software tiene por objeto representar la organización humana del proyecto, su estructura, responsabilidades, etc., así como la estructura de recursos tecnológicos y materiales.



El WBS (World Breakdown Structure) es una herramienta simple y práctica para definir el alcance de un proyecto. Es la base para poder saber qué se requiere hacer, para después poder realizar la planificación del proyecto. Se trata de identificar y definir las tareas que se van a realizar en el proyecto.

En el WBS se puede observar la descomposición de los procesos en subprocesos, y éstos a su vez en tareas, agrupadas por funcionalidad.

La base para en la que está basada el WBS es el modelo de proceso software IEEE 1074.

El primer proceso que se debe llevar a cabo es el estudio de viabilidad del proyecto, mediante el cual se analiza la solicitud del cliente, la situación actual y si el desarrollo del proyecto es viable. Toda la información se recoge en el documento de Estudio de Viabilidad.

A continuación se muestra la división de las distintas tareas del proyecto mediante el WBS:

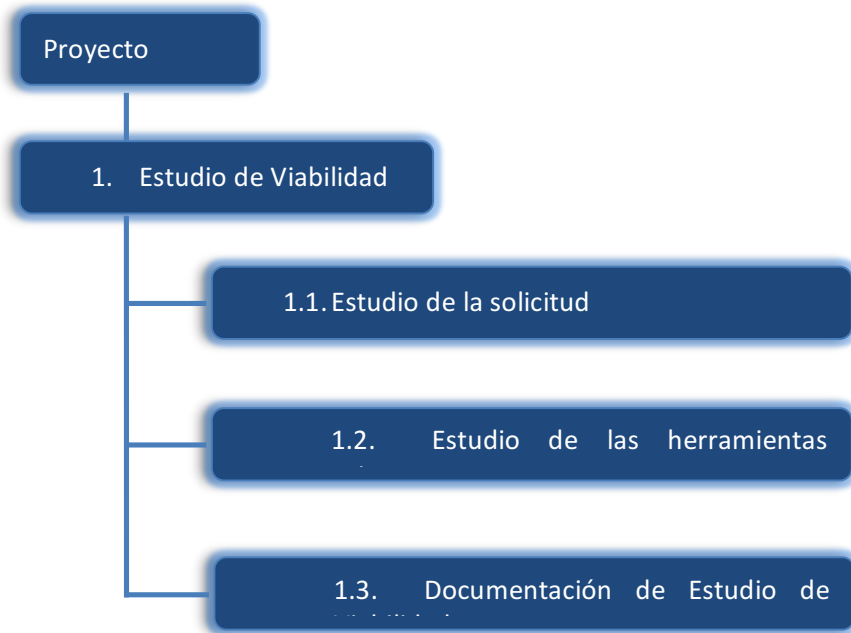


Ilustración 6 - Proceso WBS – Estudio de viabilidad

Una vez que el desarrollo del proyecto se ha considerado viable, el siguiente proceso a realizar es la gestión del proyecto. En este proceso se debe seleccionar el modelo de ciclo de vida más adecuado para el proyecto, y se realiza tanto la planificación a seguir durante el desarrollo del proyecto como una estimación del coste de desarrollo.

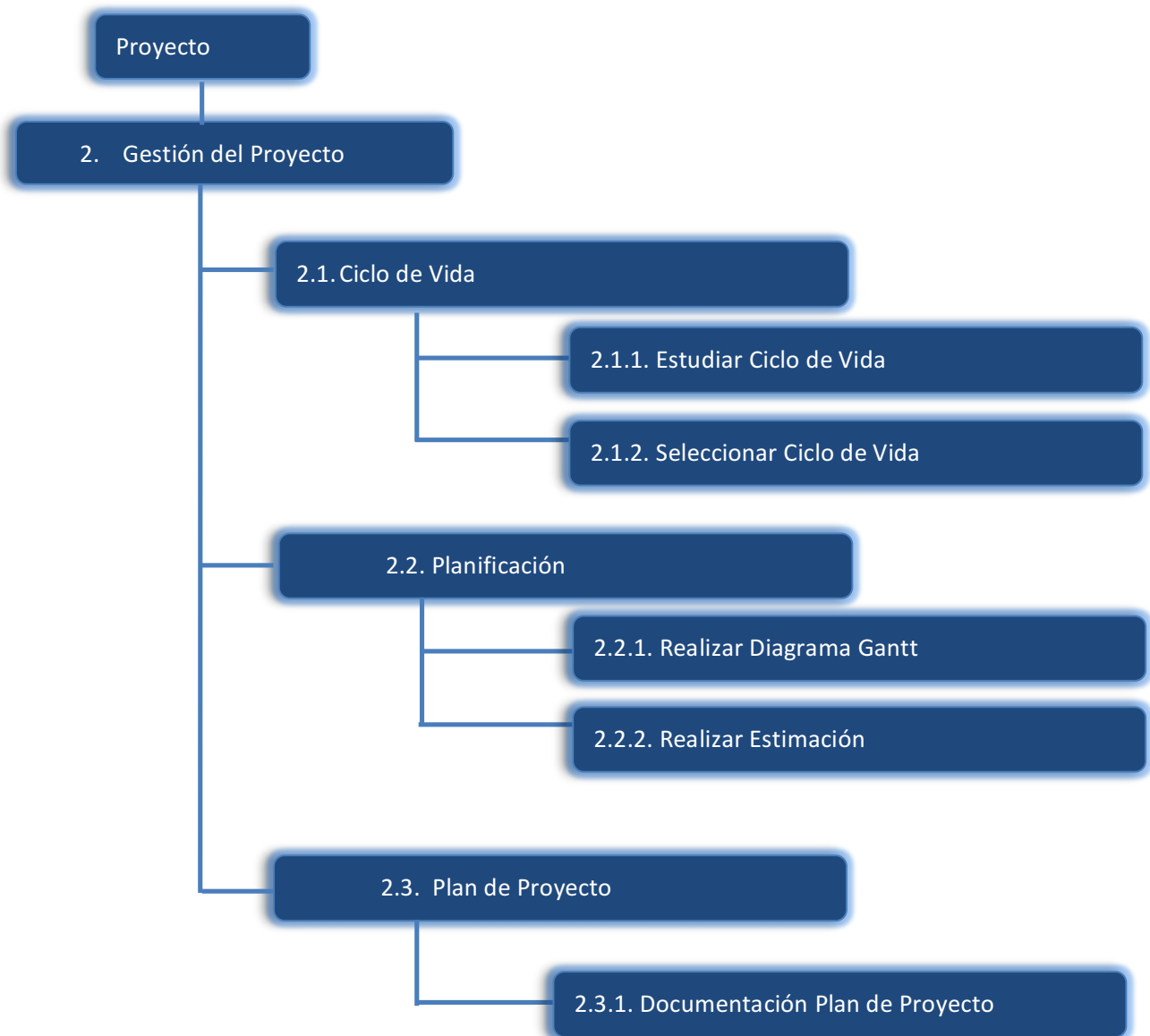


Ilustración 7 - Proceso WBS – Gestión del Proyecto

A continuación se presentan las tres iteraciones realizadas en el modelo de ciclo de vida elegido para el desarrollo del sistema. En cada iteración se deben llevar a cabo las tareas propias del análisis, tales como la recopilación de especificaciones y requisitos, o la selección de las herramientas de desarrollo más apropiadas. Es imprescindible la realización de estas tareas antes del diseño, para asegurar que en la fase de diseño se logre un diseño del software eficiente. Además, como parte de la fase de diseño se van a desarrollar las tareas relacionadas con la arquitectura del sistema y la plataforma del proyecto. La fase de implementación consiste principalmente en realizar las tareas de codificación de las interfaces y procesos diseñados previamente. Por último, este proceso consta de un subproceso imprescindible como es el de Pruebas, en el que las tareas a realizar son la definición y ejecución de pruebas para la verificación y validación del software desarrollado.

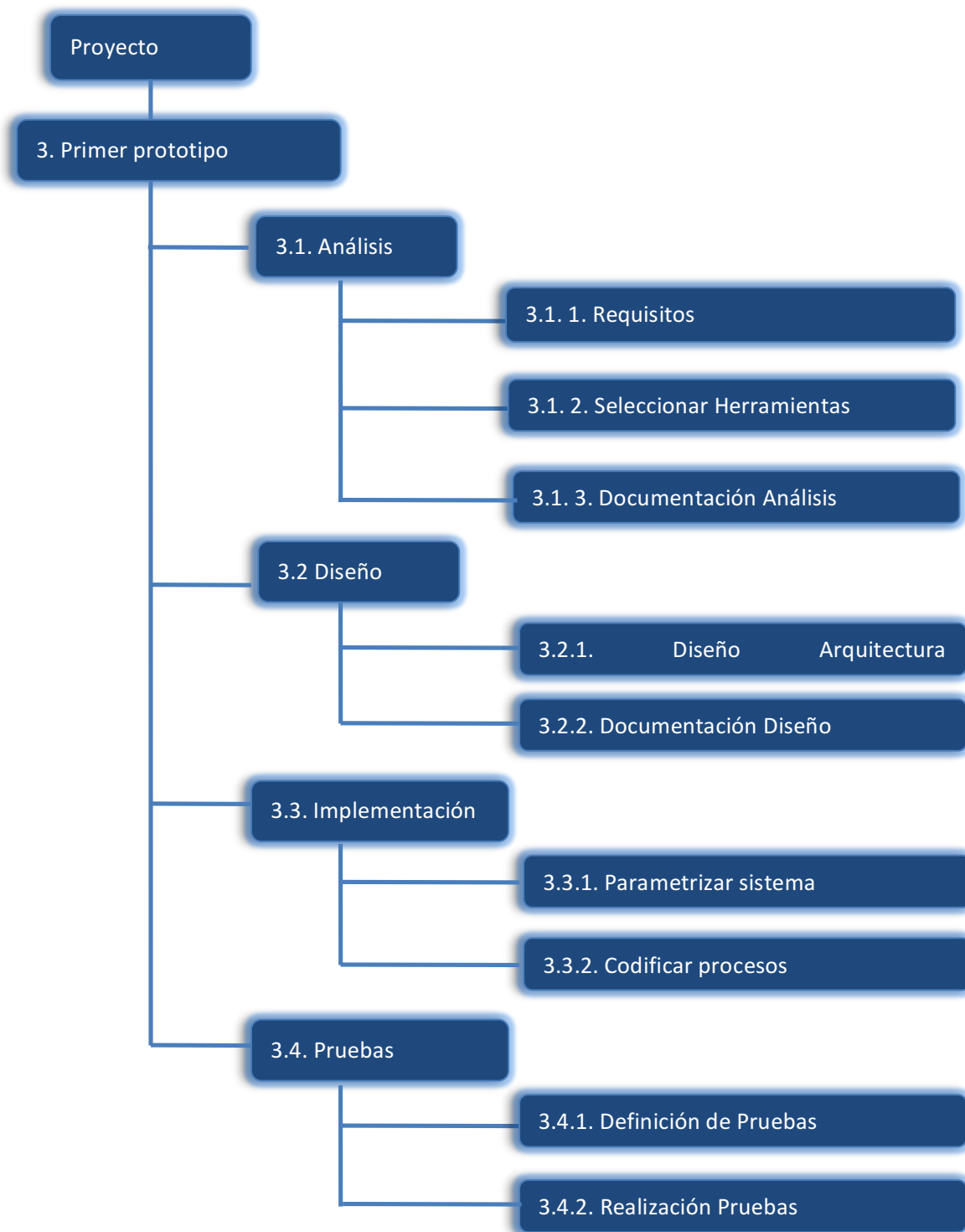


Ilustración 8 - Proceso WBS – Primer Prototipo

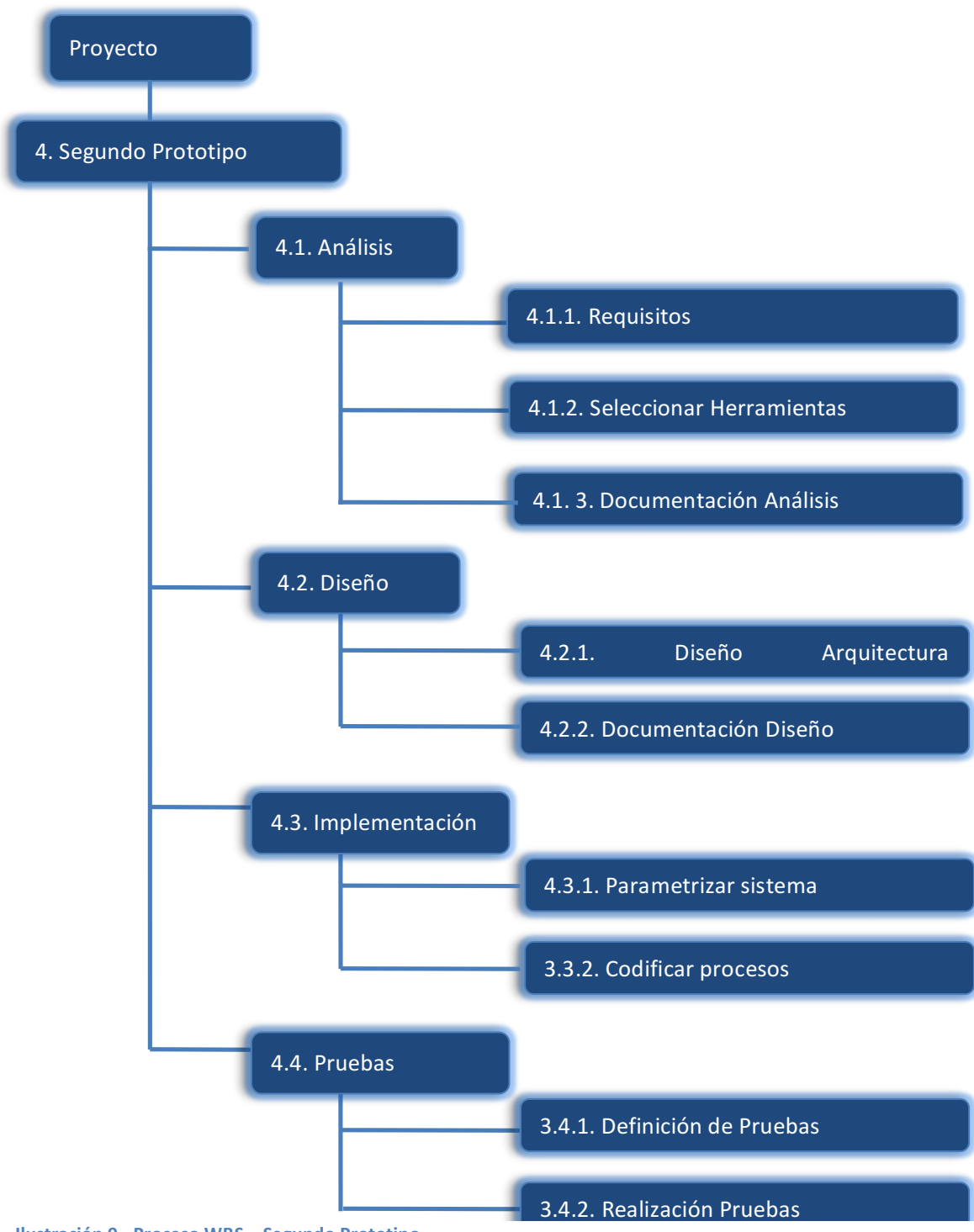


Ilustración 9 - Proceso WBS – Segundo Prototipo

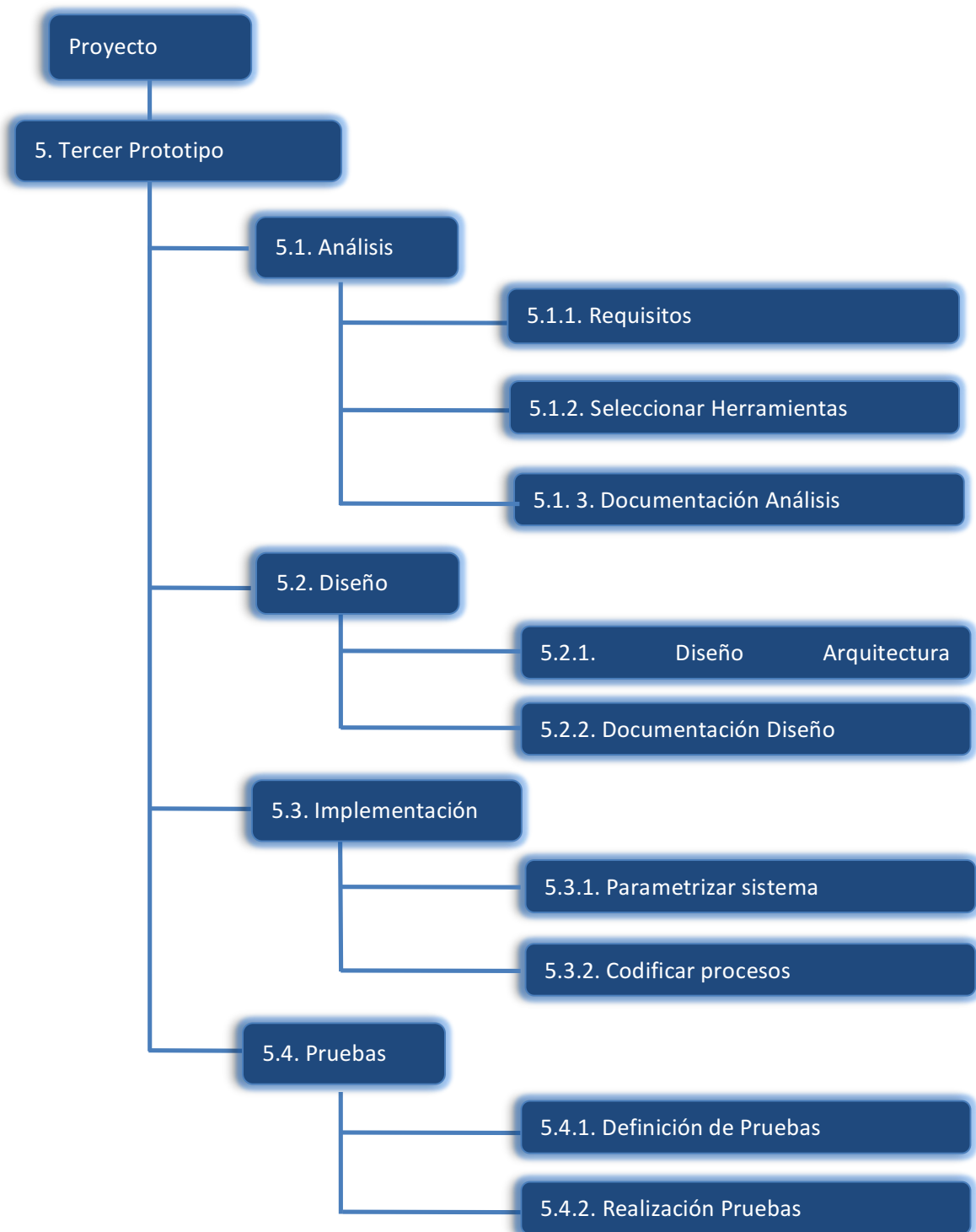


Ilustración 10 - Proceso WBS – Tercer Prototipo

Cuando el último prototipo desarrollado es aprobado por el cliente se pasa al siguiente proceso en el que se realizará un manual de usuario para que éste pueda utilizar todas las funcionalidades disponibles en el sistema con la mayor facilidad.

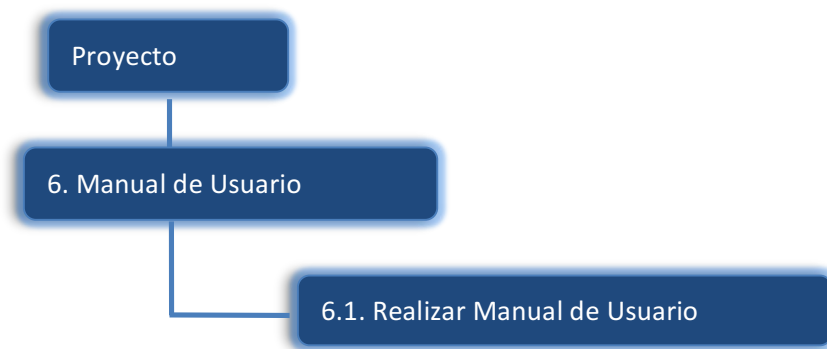


Ilustración 11 - Proceso WBS. Manual de Usuario

La duración total del proyecto es de 130 días laborables, es decir 180 días naturales, comenzando su desarrollo el día 01 de Enero de 2015 y finalizando el 30 de Junio de 2015, cuando el sistema se encuentre finalizado y documentado para su entrega al cliente.

A continuación se mostrarán secciones del diagrama Gantt utilizado en la planificación seguida desde el comienzo por el presente proyecto hasta la finalización del mismo, detallándose el tiempo estimado y recursos por cada una de las tareas desempeñadas.



Ilustración 12 - Diagrama de Gantt (General)

El proyecto comienza, como puede verse en la imagen anterior, con el estudio de viabilidad, cuyo encargado es el jefe de proyecto, quién se reunirá con el cliente para acometer si el proyecto es viable.

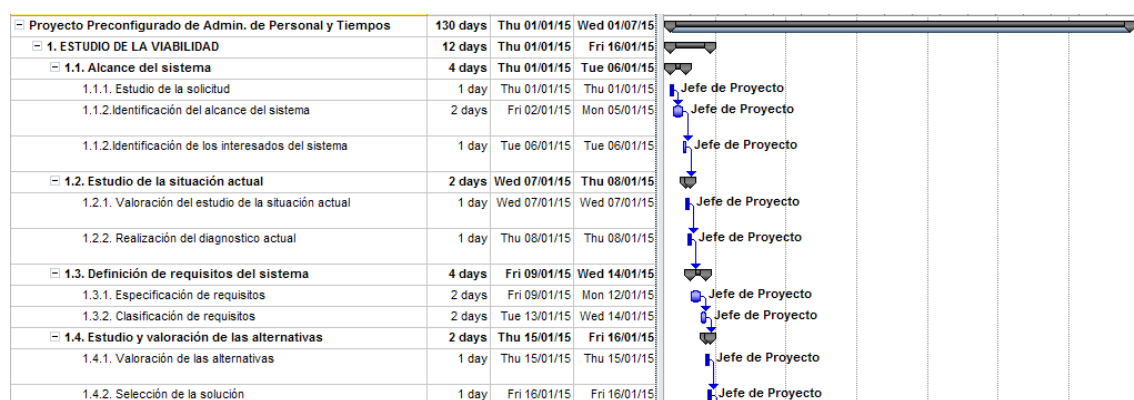


Ilustración 13 - Diagrama de Gantt - Estudio de viabilidad

Si el proyecto es viable, comienza la fase de gestión del proyecto, también llevada a cabo por el jefe de proyecto, el cual, realiza un estudio sobre el ciclo de vida adecuado.

También definirá el RBS, WBS, diagrama GANTT, especificando así la organización, planificación. La estimación del coste total la llevará a cabo el analista.



La fase de gestión del proyecto contiene la tarea de seguimiento, que será realizada en paralelo por el jefe de proyecto, reuniéndose, con la frecuencia necesaria, con el cliente y supervisando el trabajo realizado en las distintas fases hasta la finalización del proyecto.

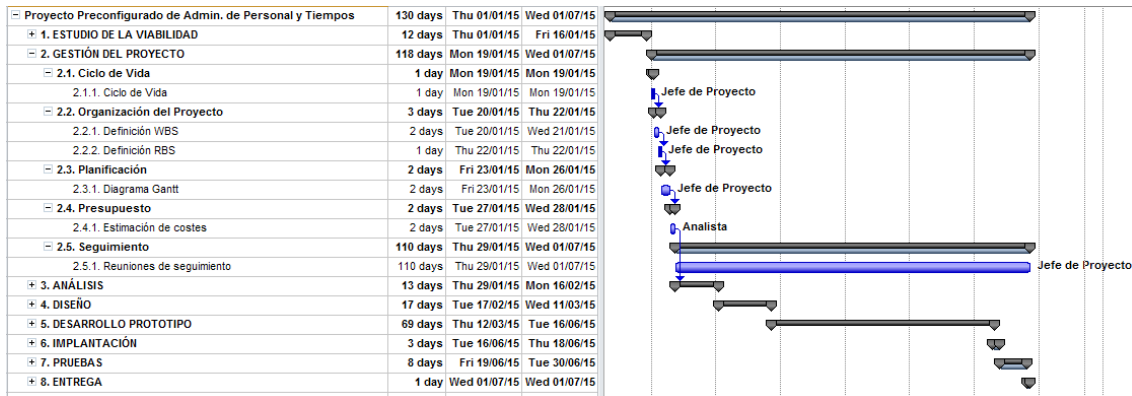


Ilustración 14 - Diagrama de Gantt - Gestión del proyecto

Finalizada la gestión del proyecto, el analista se encarga de la fase de análisis, determinando el alcance del sistema, identificando las normas y estándares necesarios en la realización del proyecto, obteniendo los requisitos software, el modelo de la base de datos y definiendo formalmente las interfaces de usuario que contendrá el sistema.

Tras esto, el analista verificará la consistencia de los modelos creados.

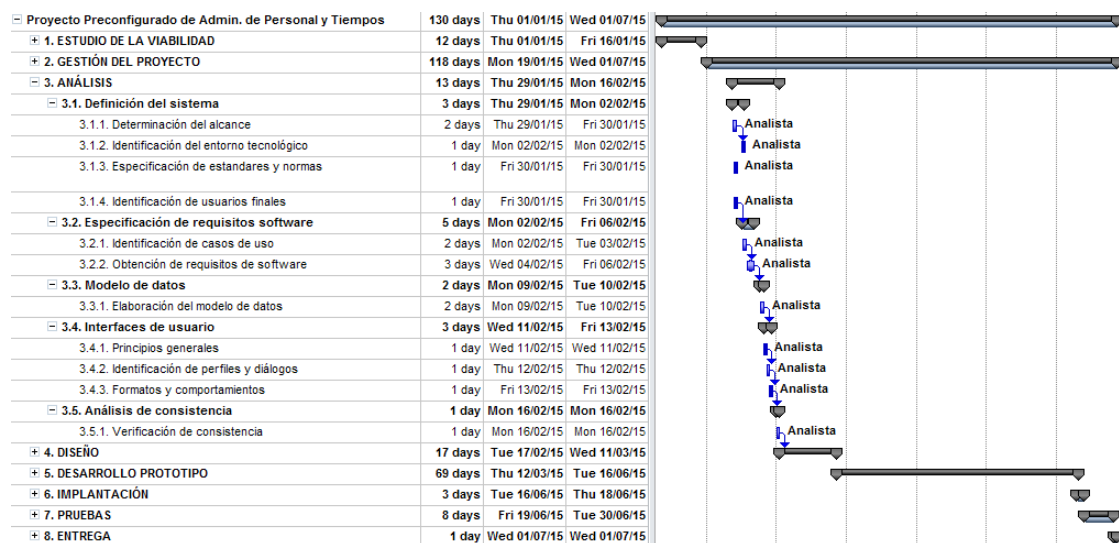


Ilustración 15 - Diagrama de Gantt - Análisis

Después de finalizar la fase de análisis, el diseñador se encargará de la fase de diseño, ayudado en tareas de especificación de requisitos por el analista.

El trabajo del diseñador será definir el diseño del sistema, los casos de uso reales y el modelo físico de datos.

El analista, además de encargarse de especificar los requisitos de seguridad, operación e implantación, definirá las posibles excepciones del sistema.



Proyecto de fin de carrera
Cristina Pastor Bernaldo de Quirós
Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

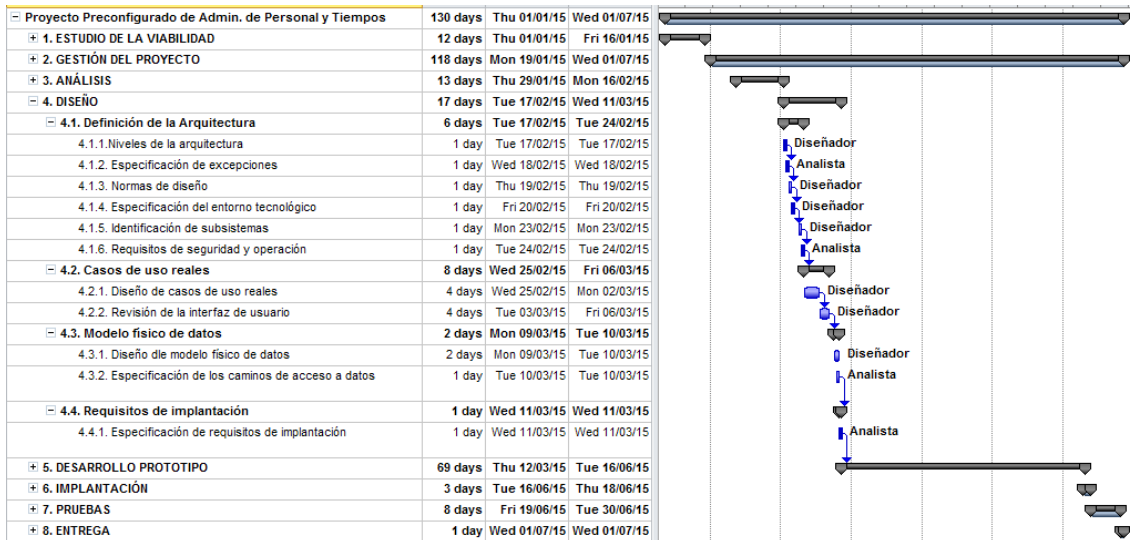


Ilustración 16 - Diagrama de Gantt - Diseño

A continuación, el consultor se encargará de parametrizar el sistema junto con el programador que se ocupará de las mejoras en ABAP a los programas de SAP. Ellos serán los encargados de la fase de desarrollo, teniendo que codificar las interfaces diseñadas con anterioridad por el diseñador, así como la funcionalidad que estas interfaces deben presentar.

También el analista-programador contribuirá en esta fase, elaborando el manual de usuario.

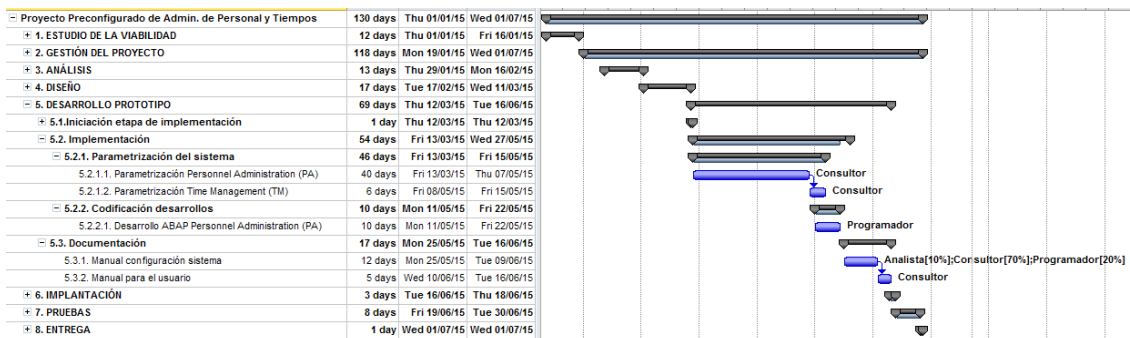


Ilustración 17 - Diagrama de Gantt - Desarrollo del prototipo

Una vez finalizada la fase de desarrollo, el analista y el programador junto con el consultor se encargarán de la fase de implantación del sistema, dónde realizarán los transportes del customizing, los objetos ABAP y las instalaciones pertinentes para que el sistema funcione correctamente en el entorno final de trabajo para el Key User. Esta será la puesta en producción del sistema:

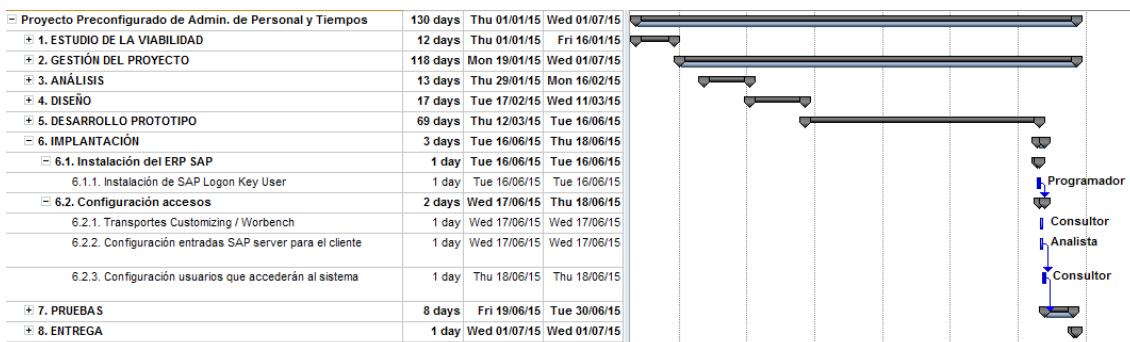


Ilustración 18 - Diagrama de Gantt - Implantación



Con el proyecto desarrollado e implantado, el analista, el programador y el consultor se harán cargo de realizar la batería de pruebas correspondiente para constatar la corrección del sistema desarrollado. Para ello, el analista y el programador realizarán pruebas del sistema, de aceptación e implantación.

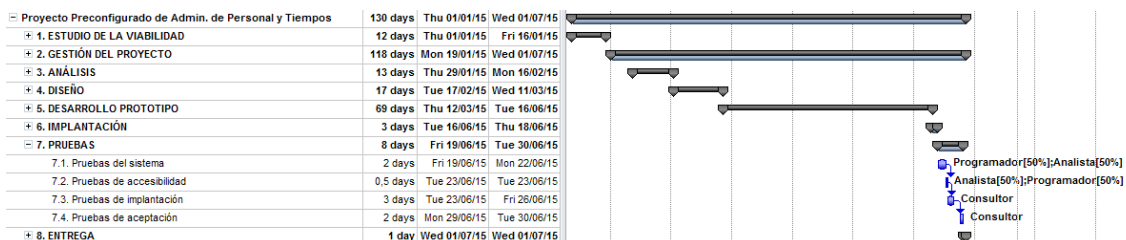


Ilustración 19 - Diagrama de Gantt - Pruebas

El último paso será realizar la entrega de la documentación y el software al cliente, tarea de la que se encargará el jefe de proyecto. Tras este paso, se da por terminado el proyecto.

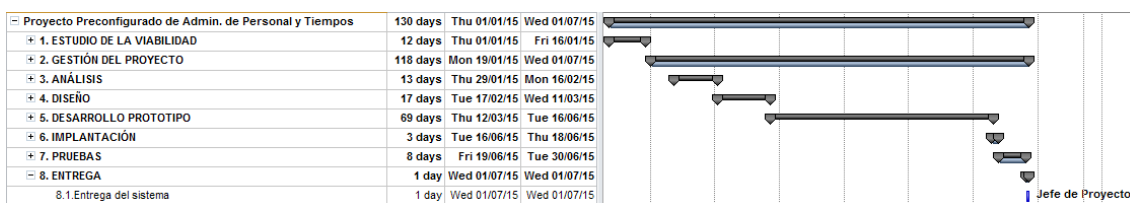


Ilustración 20 - Diagrama de Gantt - Entrega

4.3. Estimación de costes.

En esta sección se detallarán los costes que suponen la realización del proyecto, estos costes son los derivados de las distintas partes que lo componen, es decir:

- Recursos humanos a cargo del proyecto.
- Recursos materiales:
 - * Hardware.
 - * Software.
- Fungible.
- Viajes y dietas.
- Costes indirectos.
- Otros gastos.
- Beneficio.
- Adicionalmente hay que aplicar un margen sobre costes, primas de riesgo...

4.3.1. Estimación del coste de personal

El coste en personal se basa en el salario del Ingeniero Informático. Para el cálculo de dicho salario nos hemos basado en las tarifas aproximadas que a día de hoy se establecen en las empresas de consultoría SAP según los perfiles profesionales de los empleados. No obstante, el salario definitivo se ha decidido de manera arbitraria ya que el sueldo del ingeniero informático depende muchísimo del puesto que desempeñe, de su experiencia y además no se ofrece una tabla de salarios.

Además, para el cálculo de los costes asociados a los recursos humanos se ha tomado una jornada laboral de 8 horas, distribuidas en horario de 9:00 a 14:00 y 16:00 a 19:00. El proyecto



ha sido desarrollado por dos ingenieros, los cuales han adoptado los distintos roles anteriormente descritos.

Es importante señalar que se ha añadido el IVA que asciende actualmente al 21% de la factura.

La siguiente tabla muestra una relación entre las funciones que se han adoptado, el tiempo invertido en cada una de ellas y su coste:

Recurso	Horas	Precio/Hora	Total
Jefe de Proyecto	166	40	6.640 €
Analista	50	35	1.750 €
Diseñador	56	30	1.680 €
Consultor	400	25	10.000 €
Programador	112	20	2.240 €
Subtotal			22.310,00 €
I.V.A.		21 %	4.685,10 €
Total	1.396 horas		26.995,10 €

Tabla 40 - Coste recursos humanos

Analizando la tabla anterior se puede observar que el coste total resultante de las horas dedicadas por el desarrollador asciende a **26.995,10 €**.

4.3.2. Estimación del coste del Hardware

En el caso del hardware, se aplicará el reparto correspondiente de cada elemento hardware según el tiempo que se haya utilizado en el proyecto.

$$\text{importe} = \left(\frac{\text{importe_no_amortizado}}{\text{meses_amortizado}} \right) \text{duracion_proyecto} \forall c \in \text{hardware}$$

Elemento	Meses amortizado	Duración proyecto	Importe no amortizado	Coste amortizado
Ordenador Mac	24	6	1000 €	250 €
Pen Drive	36	6	30 €	5 €
Impresora	36	6	90 €	15 €
Servidor	60	Se tendrán en cuenta los 5 primeros años	10.000 €	10.000€ (5 primeros



compartido		para la oferta		años)
Hardware usuarios	24	24	500 € (estimado 1 usuarios)	500 €
Subtotal				10.770,00 €
IVA (21%)				2.261,70 €
Total				13.031,70 €

Tabla 41 - Coste Hardware

4.3.3. Estimación del coste del Software

En este apartado se estimará el coste mediante el precio de las licencias de cada uno de los programas utilizados.

Licencia	Coste
Usuario desarrollo SAP	Gratuita (estimado 2 usuarios)
Usuario calidad SAP	Gratuita (estimado 2 usuarios)
Usuario productivo SAP	3.000 €/unidad (estimado 1 usuario)
MAC OS	Gratuita
MS Office	100 €
Subtotal	3.100,00 €
IVA (21%)	651,00 €
Total	3.751,00 €

Tabla 42 - Coste Software

4.3.4. Estimación de costes indirectos

Aquí se tendrán en cuenta gastos relacionados con redes de comunicaciones, luz, etc...

Concepto	Precio mensual	Tipo de uso	Coste
Conexión a internet	36 €	6 meses	216 €



Luz	40 €	6 meses	240 €
Teléfono	10 €	6 meses	60 €
Subtotal			516,00 €
IVA (21%)			108,36 €
Total			624,36 €

Tabla 43 - Estimación de los costes indirectos

4.3.5. Estimación material fungible.

Los gastos relacionados con consumibles durante el proyecto serán:

Concepto	Precio unidad	Unidades	Coste
Bolígrafos	0,50 €	4	2 €
Cuadernos	1 €	3	3 €
Cartucho tinta color	28,50 €	1	28,50 €
Cartucho tinta B/N	24,40 €	1	24,40 €
Folios 500	5 €	1	5 €
Subtotal			62,90 €
IVA (21%)			13,21 €
Total			76,11 €

Tabla 44 - Estimación material fungible

4.3.6. Estimación del coste total

Por lo tanto, el coste total de desarrollo del proyecto se obtiene como la suma de los siguientes elementos:

$$\text{Presupuesto Total} = \text{Coste de las diferentes partidas} + \text{Beneficio} + \text{Riesgo} + \text{IVA}$$

El coste de las diferentes partidas se ha calculado en los anteriores apartados incluyendo el IVA para cada una de ellas. Además, se ha determinado un margen de riesgos del 10 % así como también un beneficio del 20 %.



Durante la realización del presente proyecto no ha sido necesaria la subcontratación de tareas y por tanto no existe gasto al respecto. Tampoco han sido necesarios la realización de viajes ni el establecimiento de dietas.

Licencia	Coste
Coste de personal	26.995,10 €
Coste de Hardware	13.031,70 €
Coste de Software	3.751,00 €
Subcontratación de Tareas	0 €
Costes indirectos	624,36 €
Coste material fungible	76,11 €
Subtotal (IVA Incluido)	44.478,27 €
Margen de Riesgo (10%)	4.447,82 €
Beneficios (20%)	8.895,65 €
TOTAL (IVA incluido)	57.821,74 €

Tabla 45 - Coste total del proyecto

El coste total de desarrollo del proyecto asciende a la cantidad de **57.821,74 €** (cincuenta y siete mil ochocientos veintiuno con setenta y cuatro euros).

5. ANÁLISIS DEL SISTEMA

5.1. Introducción

5.1.1. Objetivo del Análisis del Sistema

Mediante la realización del Análisis del Sistema se obtendrá una colección completa y detallada de los requisitos del sistema. Es decir, se determinarán los objetivos y límites del sistema, se caracterizará su funcionamiento y se marcarán las directrices que permitan alcanzar los objetivos propuestos evaluando las consecuencias. Para ello, se tomarán como base los requisitos identificados en la sección del Estudio de Viabilidad del Sistema de esta memoria.

Una vez realizado este análisis, se partirá del mismo para posteriormente desarrollar el Diseño del Sistema, en el que se especificará el diseño completo del sistema de información.



5.1.2. Alcance

Esta fase tiene como objetivo obtener una especificación detallada del sistema que se va a diseñar. Mediante su producto, el Documento de Análisis del Sistema, se pretende captar cuales son las necesidades que tiene el cliente.

En primer lugar, se definirá cual es el alcance del sistema que se desea desarrollar, así como el entorno tecnológico asociado al proyecto. Además, se identificarán los diferentes participantes que aparecen a lo largo de la vida del proyecto así como los usuarios finales.

A continuación, se definirán cuáles son los requisitos software que debe cumplir el sistema a desarrollar, tomando como punto de partida los casos de uso y los requisitos de usuario especificados en la anterior fase, el Estudio de Viabilidad del Sistema.

Por último, se definirán las interfaces de usuario que se utilizarán, dejando como última tarea las comprobaciones de calidad sobre los distintos modelos y requisitos software que se han generado durante la fase de análisis.

5.2. Definición del sistema

5.2.1. Determinación del alcance del sistema

En esta tarea se delimita el sistema de información, utilizando como punto de partida el modelo de procesos especificado en la descripción de la solución del proceso Estudio de Viabilidad del Sistema (EVS). Se indica qué procesos pertenecen al ámbito del Sistema de Información y se identifican las entidades externas al sistema que aportan o reciben información.

Mediante la determinación del alcance del sistema a desarrollar se satisfarán las necesidades planteadas por el cliente y recogidas en el documento de Estudio de la Viabilidad.

El sistema a desarrollar consiste en una herramienta pre configurada de nómina que permite la automatización del proceso de gestión de un departamento de Recursos Humanos. El alcance del proyecto se centra en los módulos de HCM con los cuales se pueden cubrir los objetivos del área de Recursos Humanos comentados anteriormente.

Por tanto, la herramienta propuesta debe cumplir las siguientes características:

Ámbito funcional

- Implantación de los procesos de administración de personal (altas / bajas / modificaciones, etc.) a través del módulo PA y de las incidencias de tiempos a través de PA – PT.
- Mantenimiento del maestro de personal.
- Comunicación con los organismos públicos (INSS, RED, Servicio Regional de Empleo).
- Implantación de los procesos de nómina a través del módulo PY de SAP – HCM.
- Actualización / Revisión salarial con origen en los datos existentes en el módulo de gestión de personal y nómina.
- Ad hoc query y SAP query como herramienta de gestión de la información.

Ámbito tecnológico



- Implantación de SAP – HCM dentro del sistema SAP ya instalado.

5.2.2. Identificación del entorno tecnológico

Véase el apartado 5.2.3.3. Entorno operacional.

5.2.3. Especificación de estándares y normas

Los estándares y normas que se deben cumplir durante el proceso de desarrollo del presente proyecto son los siguientes:

- **Métrica Versión 3:** Los documentos Estudio de Viabilidad del Sistema, Análisis del Sistema y Diseño del Sistema generados durante el proyecto seguirán una adaptación de la metodología de desarrollo Métrica Versión 3. La metodología será adaptada a las necesidades del proyecto, de manera que determinadas tareas no se realizarán o no se profundizará demasiado en ellas.
- **UML:** Es el lenguaje de modelado de sistemas que se utilizará para realizar el diseño del sistema.
- **IEEE 1074:** Es la norma utilizada en la Gestión del Proyecto para la definición del modelo de procesos planificado para el desarrollo del proyecto.

5.2.3.1. Restricciones generales

A continuación se detallan las restricciones que deberá cumplir el sistema a diseñar:

En primer lugar, el sistema funcionará bajo sistemas operativos Microsoft Windows XP únicamente, por lo que la máquina para la ejecución del sistema deberá cumplir esta restricción.

La interfaz, en los módulos del sistema que la incluyan, con la que interaccionará el usuario final, debe proporcionar todas las funcionalidades descritas en los requisitos software del sistema, de una forma amigable e intuitiva, evitando posibles ambigüedades que puedan ocasionar confusión al usuario.

El idioma usado en el desarrollo del sistema será el castellano. Los usuarios tienen libertad de expresarse en el idioma que consideren oportuno, pero la interfaz de la aplicación estará en castellano.

5.2.3.2. Supuestos y dependencias

Los implicados participantes en la presente fase de análisis conocen el estándar empleado Métrica Versión 3. Por este motivo, todos los productos generados durante el proceso respetan lo establecido en dicho estándar.

5.2.3.3. Entorno operacional

El sistema se desarrollará mediante el entorno de desarrollo del ERP SAP HCM, utilizando como lenguaje de programación ABAP 4. Los usuarios del sistema únicamente tendrán que disponer de un ordenador con sistema operativo Microsoft Windows, Linux o Mac.

Para el desarrollo del proyecto se ha utilizado un ordenador con las siguientes características:

- **Apple iMac:**



- Microprocesador: 2,66 GHz Intel Core i5.
- Memoria RAM: 12GB.
- Sistema Operativo: OS X Yosemite.
- Suite ofimática Microsoft Office para Mac para la gestión de documentos.

5.2.3.4. Identificación de los usuarios

En este apartado se van a detallar los usuarios que participan en el proceso de análisis del sistema, así como los usuarios que lo validarán y aceptarán finalmente.

En primer lugar, en el proceso de análisis van a participar:

Equipo de desarrollo: Grupo de personas encargado de llevar a cabo el desarrollo del presente proyecto.

Cliente o tutor: El cliente o en este caso tutor del proyecto, que esperan un correcto desarrollo del producto final en términos de calidad, tiempo y coste. Además, son parte importante a la hora de la obtención de los requisitos del sistema a diseñar, con el objetivo de obtener un producto que cumpla con las necesidades que le han llevado a solicitar el sistema.

Usuarios gestores: Son aquellas personas que harán uso del sistema desarrollado. Se encargarán tanto de la configuración del sistema como de su puesta en producción.

5.2.3.5. Estudio de la seguridad requerida en el proceso de análisis

El acceso a los productos generados en la presente fase de análisis estará limitado a los usuarios participantes que se describen en el apartado 5.2.3.4. Identificación de los usuarios.

5.3. Establecimiento de Requisitos Software

5.3.1. Obtención de requisitos

A continuación se presentan los requisitos de software identificados en el análisis. El origen de estos requisitos se encuentra en los requisitos de usuario definidos en el Estudio de Viabilidad del Sistema, junto con decisiones tomadas por el equipo de desarrollo.

Los tipos de Requisitos de Software identificados en el proceso han sido los siguientes:

- **Requisitos funcionales (F):** Son aquellos requisitos que especifican el propósito del sistema, los cuales derivan directamente de los casos de uso.
- **Requisitos de interfaz (I):** Especifican hardware y/o software con los que debe interactuar el sistema.
- **Requisitos de operación (O):** Son todos aquellos requisitos que especifican como se va a resolver el problema.
- **Requisitos de documentación (D):** Requisitos que especifican criterios de realización de la documentación asociada al proyecto.
- **Requisitos de calidad (C):** Estos requisitos especifican los atributos del software que aseguran que serán adecuados para su propósito. Cada requisito software debe incluir en su definición, además de la descripción del mismo, una serie de atributos, los cuales proporcionen toda la información necesaria para su seguimiento posterior y su clasificación.
- **Identificador:** Cada requisito debe estar identificado de forma única. Este identificador tendrá el siguiente formato: RS-XX-*nnn* o RS-XX-*nnn*, donde:



- RS: Indica que se trata de un requisito software.
- XX: Indicará el tipo de requisitos software al que corresponde (ver listado anterior).
- nnn: Tomará valores numéricos dentro del rango 000-999.
- **Prioridad:** Se asignará una prioridad a cada requisito con el fin de poder realizar una planificación correcta durante fases posteriores. Su clasificación puede tomar los valores: alta, media y baja.
- **Necesidad:** Los requisitos clasificados como esenciales no pueden ser eliminados, mientras que los demás requisitos estarán siempre sujetos a modificación en el caso de que exista una causa que lo justifique. Por lo tanto, se clasificarán descendientemente de acuerdo a su necesidad de la siguiente forma: esencial, deseable y opcional.
- **Claridad:** Identifica la falta o existencia de ambigüedad de un requisito, esto es, si puede ser interpretado de varias formas dependiendo del contexto. Los requisitos serán clasificados de acuerdo a su claridad de forma descendente de la siguiente forma: alta, media y baja.
- **Fuente:** Identifica el origen del requisito, que puede estar en un requisito de usuario, o en el propio equipo de desarrollo del proyecto.
- **Estabilidad:** Algunos requisitos pueden no estar sujetos a cambios durante el proyecto debido a su naturaleza, mientras que otros pueden estar sujetos a determinados cambios por el desarrollo de la etapa de diseño. Los requisitos poco estables deberán ser observados con mayor cuidado durante el desarrollo del proyecto al ser susceptibles a cambios. Cada requisito se clasificará en: estable o inestable.
- **Verificabilidad:** Indica si el cumplimiento de un requisito en el sistema puede ser susceptible de comprobación, esto es, si se puede verificar que el requisito se ha incorporado en el diseño y que en el sistema se puede verificar su cumplimiento. La verificabilidad de cada requisito se clasificará en: alta, media y baja.

5.3.1.1. Requisitos funcionales

Identificador	RS-F-001		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-001
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Iniciar la aplicación de forma que el usuario no deba borrar la información introducida previamente. Todos sus elementos de información deberán estar en su estado inicial.		

Tabla 46 – Requisito funcional RS-F-001

Identificador	RS-F-002		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-002
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable



Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Introducir una transacción para ejecutar una funcionalidad del sistema mediante un cuadro de diálogo para introducir el nombre de la transacción manualmente.		

Tabla 47 - Requisito funcional RS-F-002

Identificador	RS-F-003		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-003
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Introducir una transacción para ejecutar una funcionalidad del sistema mediante menú de usuario seleccionando la transacción deseada.		

Tabla 48 - Requisito funcional RS-F-003

Identificador	RS-F-004		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-004
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Cerrar el sistema haciendo click en el botón habilitado para ello.		

Tabla 49 - Requisito funcional RS-F-004

Identificador	RS-F-005		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-005
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable



Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Cerrar el sistema introduciendo manualmente la transacción /nex en el cuadro de diálogo.		

Tabla 50 - Requisito funcional RS-F-005

Identificador	RS-F-006		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-006
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Ejecutar una medida de alta de un empleado en el sistema pudiendo seleccionar el tipo de motivo por el que se le contrata, el centro de trabajo, el tipo de contrato, estructura tarifaria y todos los demás atributos que se deseen informar.		

Tabla 51 - Requisito funcional RS-F-006

Identificador	RS-F-007		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-007
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Ejecutar una medida de baja de un empleado en la empresa pudiendo seleccionar el motivo de dicha baja en función de si el Key User desea liquidar pagas o no al empleado y si le corresponderá finiquito.		

Tabla 52 - Requisito funcional RS-F-007

Identificador	RS-F-008		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-008
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable



Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Ejecutar una medida de reingreso a un empleado a un empleado que previamente había sido dado de baja. En este caso el sistema permitirá seleccionar un motivo para el reingreso, un nuevo tipo de contrato o el mismo que tenía el empleado, centro de trabajo, estructura tarifaria y otros atributos.		

Tabla 53 - Requisito funcional RS-F-008

Identificador	RS-F-009		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-009
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Ejecutar una medida de baja alta en el mismo día cuando sea necesario realizar un cambio de contrato. El sistema permitirá esta acción con un solo movimiento en lugar de tener que ejecutar dos medidas (en este caso habría que realizar una medida de baja un día y otra de alta al día siguiente). Se permitirá seleccionar un motivo con la razón de esta medida así como el tipo de contrato.		

Tabla 54 - Requisito funcional RS-F-009

Identificador	RS-F-010		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-010
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Ejecutar una medida de excedencia a un empleado. El sistema permitirá seleccionar la razón para la excedencia y se indicará la duración de la misma.		

Tabla 55 - Requisito funcional RS-F-010

Identificador	RS-F-011		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-011
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable



Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Ejecutar una medida de cambio organizativo a un empleado. El sistema permitirá seleccionar un motivo para esta acción. Se podrá indicar un nuevo centro de trabajo para traspasar a un empleado a otra división de personal o bien se podrá cambiar de tipo de empleado, por ejemplo de 14 pagas a 12.		

Tabla 56 - Requisito funcional RS-F-011

Identificador	RS-F-012		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-012
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	El sistema permitirá registrar ausencias de los empleados, ya sean justificadas o no, de cara a generar las correspondientes prestaciones de la Seguridad Social en nómina o bien descontar en su caso los días de ausencia no justificada de la nómina de los empleados. El sistema permitirá seleccionar de un listado desplegable el absentismo requerido en cada caso o bien introduciendo el código del mismo manualmente en el cuadro de texto habilitado para ello.		

Tabla 57 - Requisito funcional RS-F-012

Identificador	RS-F-013		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-013
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable



Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Una vez el Key User haya recibido una solicitud de vacaciones de un empleado y una vez aprobada esta, el sistema permitirá grabar dichos días en el infotipo habilitado para ello. En realidad se trata de una ausencia como en el caso anterior pero en este caso es especial y se trata de un absentismo pagado pero lo hemos desglosado en dos requisitos distintos porque el tratamiento es diferente ya que en este caso se requiere aprobación previa.		

Tabla 58 - Requisito funcional RS-F-013

Identificador	RS-F-014		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-014
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	El sistema ofrecerá una herramienta para gestión de contratos. De esta forma se extraerá el tipo de contrato y las copias necesarias para firmar con el empleado. Aunque la herramienta es estándar se han programado clases para que el sistema tome la información de los infotipos adecuados.		

Tabla 59 - Requisito funcional RS-F-014

Identificador	RS-F-015		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-015
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Generar fichero .XML con los datos sobre el contrato de un empleado. Para ello el sistema ofrece la herramienta Contrat@. Se realizará el customizing necesario para que el usuario pueda lanzar el programa RPCINE00 que generará un fichero .XML con los datos de la contratación.		

Tabla 60 - Requisito funcional RS-F-015

Identificador	RS-F-016		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-016
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable	Estabilidad	Estable



	<input type="checkbox"/> Opcional		
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Enviar fichero .XML mediante Contrat@ al SEPE mediante el sistema RED. El usuario podrá logarse en la aplicación habilitada para Contrat@ y enviar el fichero .XML generado en el paso anterior.		

Tabla 61 - Requisito funcional RS-F-016

Identificador	RS-F-017		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-017
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Generar el fichero de afiliación (.AFI) en el sistema. Para ello se habilitará el customizing necesario para leer la información adecuada de los infotipos en cuestión. El sistema ofrecerá la opción de ejecutar el report RPCAFIE0 para generar dicho fichero.		

Tabla 62 - Requisito funcional RS-F-017

Identificador	RS-F-018		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-018
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Enviar fichero de afiliación (.AFI) al SEPE mediante el sistema RED a la Seguridad Social. Para ello, el Key User ha de logarse en la aplicación Winsuite.		

Tabla 63 - Requisito funcional RS-F-018

Identificador	RS-F-019		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-019
	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial		



Necesidad	<input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Generar el fichero .XML para comunicar el certificado de empresa de un empleado que ha causado baja en la empresa. Para ello se realizará la parametrización adecuada para leer los datos de los infotipos necesarios. El sistema permitirá ejecutar el programa RPCRT2E0 para la obtención del fichero.		

Tabla 64 - Requisito funcional RS-F-019

Identificador	RS-F-020		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-020
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Envío del fichero .XML para comunicar el certificado de empresa al SEPE mediante el sistema RED con la aplicación Certific@. El usuario deberá logarse en dicha aplicación.		

Tabla 65 - Requisito funcional RS-F-020

Identificador	RS-F-021		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-021
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Consulta a la base de datos del sistema. Se podrá realizar la consulta simultánea de diferentes infotipos a la vez. El sistema permitirá utilizar la herramienta estándar "ad-hoc-query". Para ello es necesario el customizing de un info set con los infotipos que el grupo de usuarios deseen consultar habitualmente. Se podrán grabar consultas, crear consultas nuevas, ampliar el info set....		

Tabla 66 - Requisito funcional RS-F-021

Identificador	RS-F-022		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-022
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable	Estabilidad	Estable



	<input type="checkbox"/> Opcional		
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Generación de las consultas realizadas en el sistema, mediante la herramienta “ad hoc-query” en formato Excel. El sistema ofrecerá en la barra del menú para el usuario la opción de descargarse la información en formato .XLS con el fin de que pueda trabajar posteriormente con estos datos.		

Tabla 67 - Requisito funcional RS-F-022

5.3.1.2. Requisitos de interfaz

Identificador	RS-I-001		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-R-002
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Generar archivos en formato Excel con extensión “.xls”. Para ello se habilitará el customizing necesario para leer la información adecuada de los infotipos en cuestión. El sistema ofrecerá la opción de ejecutar las queries deseadas y guardar la información a explotar en ficheros de este tipo.		

Tabla 68 - Requisito de interfaz RS-I-001

Identificador	RS-I-002		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-R-002
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Generar archivos en formato con extensión “.XML”. Para ello se habilitará el customizing necesario para leer la información adecuada de los infotipos en cuestión. El sistema ofrecerá la opción de ejecutar los programas RPCINEEO / RPCRT20 para generar dicho fichero.		

Tabla 69 - Requisito de interfaz RS-I-002

Identificador	RS-I-003		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-C-017
	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial		



Necesidad	<input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Generar el fichero de afiliación (.AFI) en el sistema. Para ello se habilitará el customizing necesario para leer la información adecuada de los infotipos en cuestión. El sistema ofrecerá la opción de ejecutar el report RPCAFIE0 para generar dicho fichero.		

Tabla 70 - Requisito de interfaz RS-I-003

5.3.1.3. Requisitos de operación

Identificador	RS-O-001		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-R-001
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Disponer de una interfaz sencilla e intuitiva que permita configurar todos los parámetros de gestión HCM de forma rápida upara el usuario.		

Tabla 71 - Requisito de operación RS-O-001

Identificador	RS-O-002		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-R-001 RU-R-001



Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	<p>Mostrar el resultado de las operaciones realizadas por el usuario mediante un mensaje informativo situado en la interfaz de usuario de la aplicación. Este mensaje informará de los diferentes status posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verde: operación realizada exitosamente. • Amarillo: aunque la operación se realizó correctamente el sistema devuelve alguna advertencia en relación con la información que acaba de gestionar. • Rojo: no se puede completar la acción llevada a cabo por el usuario. 		

Tabla 72 - Requisito de operación RS-O-002

Identificador	RS-O-003		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-R-002
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Mostrar el progreso de la generación de ficheros Excel mediante un mensaje informativo situado en la interfaz de usuario de la aplicación.		

Tabla 73 - Requisito de operación RS-O-003

Identificador	RS-O-004		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-R-003
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Desarrollar las ampliaciones y modificaciones de cliente en la aplicación en el lenguaje ABAP 4 en el entorno de desarrollo SAP Gui.		

Tabla 74 - Requisito de operación RS-O-004

Identificador	RS-O-005		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-R-004



Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	La seguridad está ligada dentro del ERP para mantener los niveles de seguridad en el acceso a datos. Se pueden configurar los roles necesarios para otorgar y limitar el acceso al sistema según los tipos de usuarios que vayan a trabajar con él.		

Tabla 75 - Requisito de operación RS-O-005

Identificador	RS-O-006		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-R-005
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Mejorar el rendimiento del sistema en cuanto a tiempos de respuesta. Para ello, se podría realizar una revisión del tiempo de ejecución de los programas y consultas en SAP, mediante tests de ejecución con datos reales.		

Tabla 76 - Requisito de operación RS-O-006

Identificador	RS-O-007		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-R-006
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	El sistema de almacenamiento será en una base de datos de SQL Server.		

Tabla 77 - Requisito de operación RS-O-007

Identificador	RS-O-008		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	RU-R-007



Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	La aplicación será ejecutada sobre cualquier sistema operativo con soporte Java.		

Tabla 78 - Requisito de operación RS-O-008

5.3.1.4. Requisitos de documentación

Identificador	RS-D-001		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Equipo de desarrollo
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Proporcionar al cliente un manual de usuario impreso, en el que se incluya una descripción detallada de las principales funcionalidades del sistema. El idioma del manual es castellano.		

Tabla 79 - Requisito de documentación RS-D-001

5.3.1.5. Requisitos de calidad

Identificador	RS-C-001		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Equipo de desarrollo
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial <input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Comprobar la adecuación de todos los documentos entregados a lo largo del proyecto al estándar establecido para el desarrollo de este preconfigurado de SAP HCM.		

Tabla 80 - Requisito de calidad RS-C-001

Identificador	RS-C-002		
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fuente	Equipo de desarrollo
	<input checked="" type="checkbox"/> Esencial		



Necesidad	<input type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/> Opcional	Estabilidad	Estable
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Verificabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
Descripción	Realizar copias de seguridad o backups semanales.		

Tabla 81 - Requisito de calidad RS-C-002

5.4. Identificación de subsistemas de análisis

No existen subsistemas ya que la aplicación a construir se considera como un único bloque que realiza toda la funcionalidad.

5.5. Análisis de los casos de uso

En este apartado se realiza un estudio de los casos de uso identificados en el Estudio de Viabilidad del Sistema, con el fin de identificar las clases necesarias para el sistema, así como las relaciones entre ellas y su asociación con los casos de uso.

El objetivo es identificar el mínimo número de clases que serán necesarias para el sistema, pero suficientes para cubrir todos los requisitos especificados.

5.5.1. Identificación de clases de asociadas a un caso de uso

En los siguientes apartados se relacionan los casos de uso de cada uno de los módulos del sistema con las clases asociadas a cada uno de ellos.

Identificador	Clases Asociadas
CU-001	<ul style="list-style-type: none"> Interfaz Tratamiento
CU-002	<ul style="list-style-type: none"> Interfaz Tratamiento Gestor Administración Personal



CU-003	<ul style="list-style-type: none">• Interfaz Tratamiento• Gestor Administración Tiempos
CU-004	<ul style="list-style-type: none">• Interfaz Tratamiento• Gestor Administración Personal• Gestor Contratación• Gestor Fichero Red
CU-005	<ul style="list-style-type: none">• Interfaz Tratamiento• Gestor Administración Personal• Gestor Fichero Red
CU-006	<ul style="list-style-type: none">• Interfaz Tratamiento• Gestor Administración Personal• Gestor Consulta• Gestor Configuración Consulta• Interfaz Importación
CU-007	<ul style="list-style-type: none">• Interfaz Tratamiento• Gestor Administración Personal• Interfaz Importación• Gestor Fichero Red
CU-008	<ul style="list-style-type: none">• Interfaz Tratamiento• Gestor Administración Personal• Interfaz Importación• Gestor Fichero Red
CU-009	<ul style="list-style-type: none">• Interfaz Tratamiento

Tabla 82 - Clases asociadas a un caso de uso

5.5.2. Descripción de la interacción de objetos

A continuación se representa la interacción descrita en el apartado anterior entre los casos de uso y las clases. Para ello, nos basaremos en la utilización de diagramas de secuencia con Microsoft Visio para mostrar una interacción. Una interacción es una secuencia de mensajes entre instancias típicas de clases, componentes, subsistemas o actores.

Típicamente se examina la descripción de un caso de uso para determinar qué objetos son necesarios para la implementación del escenario. El diagrama de secuencia contiene detalles de implementación del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan para implementar el escenario y mensajes intercambiados entre los objetos. Un diagrama de secuencia muestra los objetos que intervienen en el escenario con líneas discontinuas verticales, y los mensajes pasados entre los objetos como flechas horizontales.

Cabe destacar que en este apartado se muestra uno de los casos de uso más significativos y relevantes para el sistema. Así se obtendrán los detalles de implementación del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan para implementar el escenario y mensajes intercambiados entre los objetos.

El diagrama de secuencia seleccionado a continuación representa el caso de uso CU-008: Generación Certific@2.

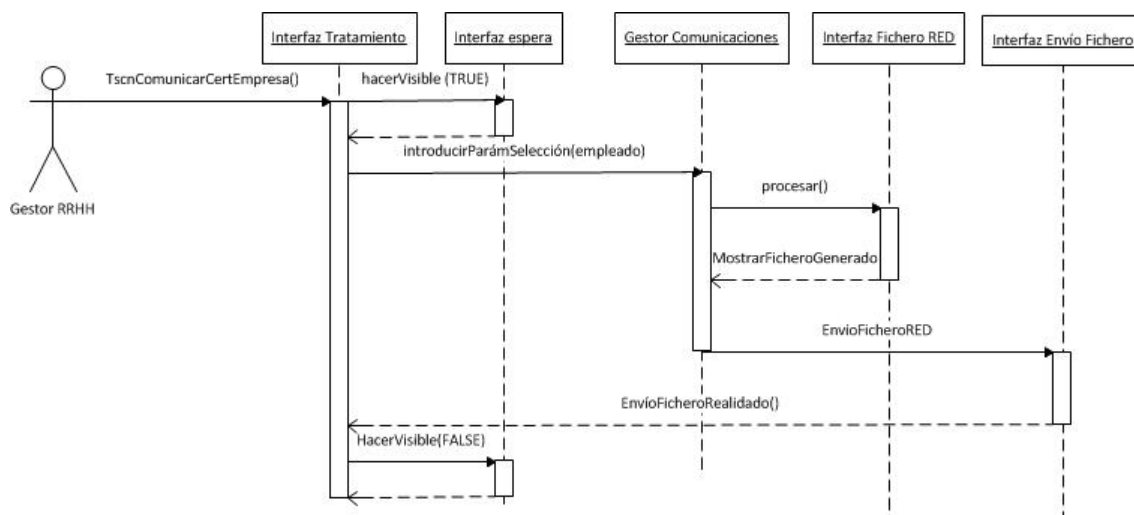


Ilustración 21 - Diagrama de secuencia

5.6. Análisis de clases.

El objetivo de esta tarea es la descripción de cada una de las clases identificadas en el proceso de análisis. Para ello, se detallarán sus atributos y las relaciones existentes entre ellas.

Es importante destacar, que en esta fase de desarrollo del proyecto, el proceso de análisis, únicamente se realizará un estudio general de los requisitos sin hacer un especial énfasis en cuanto a la toma de decisiones relativas a la implementación. Por lo tanto, el modelo obtenido en este apartado será un simple análisis conceptual de lo que el cliente requiere, una representación a alto nivel del sistema sin ahondar en ningún tipo de detalle relacionado con la implementación. En la siguiente etapa del proyecto, la fase de diseño, se realizará un estudio más exhaustivo.

Además, con el fin de simplificar el diagrama se han incluido las funciones y procedimientos necesarios para la comprensión del sistema, obviando algunas funciones de obtención o modificación de propiedades, que aunque si serán implementadas no se muestran en este modelo.

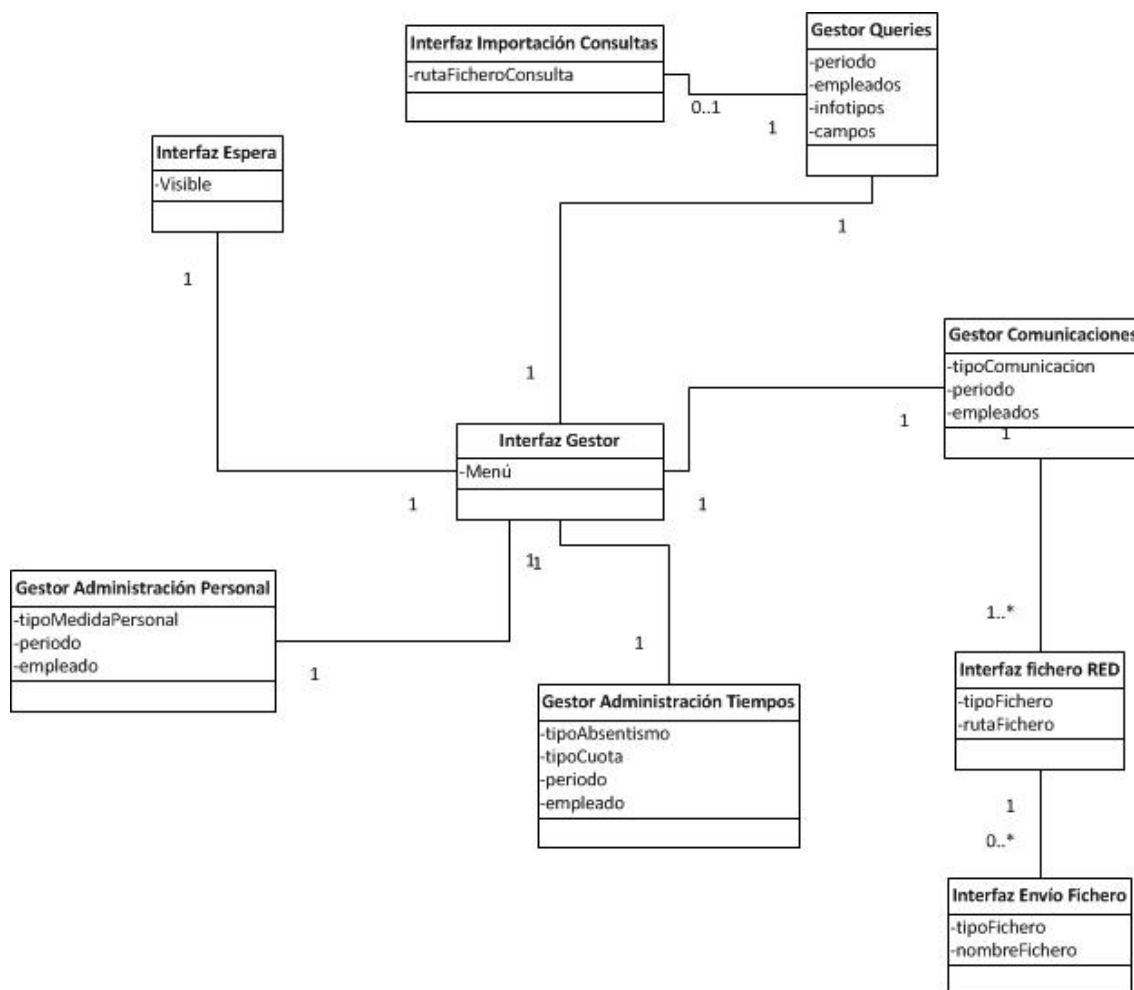


Ilustración 22 - Diagrama de clases

5.6.1. Identificación de responsabilidades y atributos

En este apartado se especifican tanto las responsabilidades como los atributos asociados a cada una de las clases mostradas en la ilustración anterior. Con ello, se pretende describir el papel que desempeñan los objetos pertenecientes a las clases en los diferentes casos de uso del sistema.

Además, se describen los atributos correspondientes a las clases, los cuales especifican propiedades de las mismas y están involucrados, a su vez, en las diferentes responsabilidades de la clase.

A continuación se describen las responsabilidades y atributos más relevantes de cada una de las clases del diagrama:

Clase	Interfaz Gestor
Responsabilidades	Clase que gestiona el funcionamiento de la interfaz de administración de personal
Atributos	menú: listado de las opciones disponibles en la aplicación.

Tabla 83 - Responsabilidades/Atributos 1



Clase	Interfaz Importación Consultas
Responsabilidades	Clase que gestiona el funcionamiento de la interfaz que permite al usuario exportar datos desde la aplicación a un fichero
Atributos	Ruta fichero consulta: dirección donde se desea guardar el fichero con la información

Tabla 84 - Responsabilidades/Atributos 2

Clase	Gestor Querys
Responsabilidades	Clase encargada de gestionar el funcionamiento de la interfaz para elaborar consultas
Atributos	Periodo: datos en los que se desea obtener la información Empleados: empleados de los que se desea extraer la información Infotipos: tablas que almacenan información sobre los datos maestros de los empleados Campos: datos que se desean obtener de cada infotipo de un empleado

Tabla 85 - Responsabilidades/Atributos 3

Clase	Gestor Comunicaciones
Responsabilidades	Clase que gestiona el funcionamiento de la interfaz que se encarga de comunicar información necesaria de los empleados a la Seguridad Social y al SEPE.
Atributos	TipoComunicación: clase de comunicación que se hará relativa a contrataciones y bajas. Periodo: periodo que se desea comunicar a la seguridad social. Empleados: empleados para los que se desea comunicar una contratación o una baja.

Tabla 86 - Responsabilidades/Atributos 4

Clase	Interfaz Fichero RED
Responsabilidades	Clase que gestiona el funcionamiento de la interfaz mostrada durante la generación de archivos.
Atributos	tipoFichero: tipo de fichero generado. (.XML, .txt....) rutaFichero: dirección donde se desea guardar el fichero generado.

Tabla 87 - Responsabilidades/Atributos 5



Clase	Interfaz Envío Fichero RED
Responsabilidades	Clase que gestiona la interfaz del programa de envío de los ficheros para el sistema RED.
Atributos	tipoFichero: extensión del fichero a enviar por el sistema RED. nombreFichero: descripción que identifica el fichero a enviar por el sistema RED.

Tabla 88 - Responsabilidades/Atributos 6

Clase	Gestor Administración Tiempos
Responsabilidades	Clase que gestiona el funcionamiento de la interfaz que permite al usuario gestionar los absentismos de los empleados.
Atributos	tipoAbsentismo: clase del absentismo a informar (vacaciones, enfermedad....) tipoCuota: contingente de días de un determinado absentismo que el empleado tiene disponible para consumir. Periodo: fechas entre las cuales se graba un determinado absentismo o cuota. Empleado: número de personal al que se le graba un absentismo o una cuota de absentismo.

Tabla 89 - Responsabilidades/Atributos 7

Clase	Gestor Administración de Personal
Responsabilidades	Clase que gestiona el funcionamiento de la interfaz que permite al usuario gestionar los datos maestros de los empleados en el sistema.
Atributos	tipoMedidaPersonal: clase de medida que se ejecutará a un empleado. motivoMedidaPersonal: razón por la que se ejecuta una medida al empleado. periodo: fechas entre las que se ejecuta una acción a un empleado. empleado: número de personal al que se ejecuta una determinada medida.

Tabla 90 - Responsabilidades/Atributos 8

Clase	Interfaz Espera
Responsabilidades	Clase que gestiona el funcionamiento de la interfaz mostrada durante la generación de archivos.
Atributos	Visible: estado de la visibilidad de la interfaz.

Tabla 91 - Responsabilidades/Atributos 9



5.6.2. Identificación de asociaciones

En esta tarea se estudian las relaciones de asociación entre las distintas clases identificadas en el diagrama. Estas relaciones han sido obtenidas partir de la especificación de casos de uso.

Cada una de estas asociaciones será especificada con su cardinalidad, número de instancias que pueden estar relacionadas con una instancia del otro lado de la asociación, y con una breve descripción de su funcionalidad.

A continuación se describen las asociaciones identificadas en los diagramas de clases anteriores:

Clases Asociadas	Interfaz Gestor – Interfaz Queries
Cardinalidades	Interfaz Gestor (1) Interfaz Queries (1)
Descripción	Una interfaz gestor utiliza una interfaz queries para extraer información del sistema.

Tabla 92 - Clases asociadas 1

Clases Asociadas	Interfaz Gestor – Interfaz Espera
Cardinalidades	Interfaz Gestor (1) Interfaz Espera(1)
Descripción	Una interfaz gestor utiliza una interfaz de espera para mostrarla al generar los archivos.

Tabla 93 - Clases asociadas 2

Clases Asociadas	Interfaz Gestor – Gestor Comunicaciones
Cardinalidades	Interfaz Gestor (1) Gestor Comunicaciones (1)
Descripción	Una interfaz gestor utiliza una interfaz de gestor de comunicaciones para generar un fichero correspondiente a comunicar a la Seguridad Social.

Tabla 94 - Clases asociadas 3

Clases Asociadas	Interfaz Gestor – Gestor Administración Tiempos
Cardinalidades	Interfaz Gestor (1) Gestor Administración Tiempos(1)
Descripción	Una interfaz gestor utiliza una interfaz de gestor administración de tiempos para grabar un dato de tiempos a un empleado.

Tabla 95 - Clases asociadas 4

Clases Asociadas	Interfaz Gestor – Gestor Administración Personal
Cardinalidades	Interfaz Gestor (1) Gestor Administración Personal (1)
Descripción	Una interfaz gestor utiliza una interfaz de gestor administración personal para grabar un dato del maestro de personal a un empleado.

Tabla 96 - Clases asociadas 5



Clases Asociadas	Gestor Queries – Interfaz Importación Consultas
Cardinalidades	Gestor Queries (1) Interfaz importación consultas(0..1)
Descripción	Una interfaz gestor queries puede utilizar un interfaz importación de consultas para guardar ficheros de explotación de información.

Tabla 97 - Clases asociadas 6

Clases Asociadas	Interfaz Gestor Comunicaciones– Interfaz Fichero RED
Cardinalidades	Interfaz Gestor Comunicaciones (1) Interfaz Fichero RED (1..*)
Descripción	Una interfaz gestor comunicaciones utiliza una interfaz fichero RED para generar y/o guardar los archivos.

Tabla 98 - Clases asociadas 7

Clases Asociadas	Interfaz fichero RED – Interfaz Envío Fichero
Cardinalidades	Interfaz Fichero RED (1) Interfaz Envío Fichero (0..*)
Descripción	Una interfaz gestor puede utilizar o no una interfaz de envío de fichero al sistema RED.

Tabla 99 - Clases asociadas 8

5.6.3. Identificación de generalizaciones

En este apartado se estudia otro tipo de relación entre clases, la generalización, donde una clase comparte estructura y/o comportamiento con una o más clases. El término superclase se refiere a la clase que guarda la información común, mientras que el término subclase se refiere a cada uno de los descendientes de la superclase.

En la aplicación no aparece ninguna generalización.

5.7. Definición de las interfaces de usuario

5.7.1. Especificación de principios generales de la interfaz

Uno de los aspectos más importantes de una aplicación con la que interactúan los usuarios es la interfaz, ya que es el medio de comunicación entre el usuario y el sistema. En este proyecto, se contará con una interfaz de usuario.

A pesar de que el perfil de usuario que utilice ambas aplicaciones será un usuario con ciertos conocimientos informáticos, es recomendable que la interfaz de usuario sea lo más clara e intuitiva posible. De esta forma se agilizará el proceso de adaptación de los usuarios al manejo de las aplicaciones.



Es importante además hacer las interfaces los más modulables y reutilizables posible de cara a las posibles actualizaciones que puedan desarrollarse en un futuro.

Con el objetivo de facilitar el proceso de adaptación de los usuarios a las aplicaciones, además de ser interfaces sencillas, se tratará de proporcionar información precisa acerca de posibles errores cometidos en el uso de la interfaz de usuario.

5.7.2. Identificación de perfiles y diálogos

Para la aplicación existirá un único perfil de usuario, el cual podrá acceder a todas las funcionalidades especificadas por los requisitos.

5.7.3. Especificación de formatos individuales de la interfaz de la pantalla

A continuación se muestran las interfaces de usuario para la aplicación, describiendo los elementos que las componen.

5.7.3.1. Navegación en SAP

La navegación por SAP se hace a través de menús. El *menú usuario* es una estructura en forma de árbol, donde podemos desplegar o contraer los nodos para acceder a las opciones inferiores:

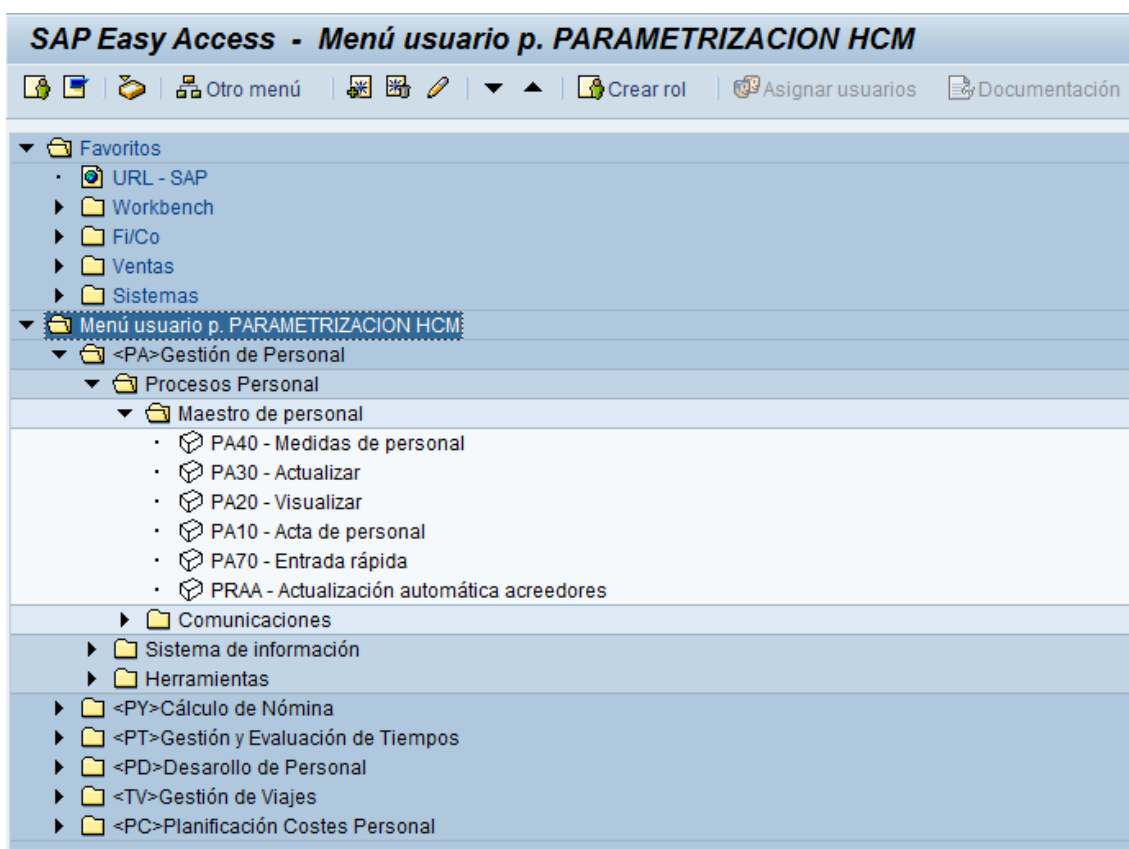


Ilustración 23 - Menú SAP



Como cada usuario de la aplicación tiene un perfil distinto y no todos tienen que acceder a las mismas pantallas, SAP permite la creación de una lista personalizada con las pantallas que utilice con más frecuencia para así acceder de una manera más rápida.

La forma de tener un menú personalizado de rápido acceso a las transacciones más utilizadas es añadir las transacciones a la *lista de favoritos*, agrupándolas por carpetas:

1º Se añade una carpeta a los favoritos: Lista favoritos/ crear carpeta.

2º Añadir transacción, posicionándose en la carpeta con el puntero (favoritos/ añadir transacción).


Independientemente del acceso a pantallas a través de menú, también se puede navegar en la aplicación mediante el campo de inserción de datos. Si el usuario conoce el código interno SAP (transacción) de la pantalla a la que quiere acceder, puede hacerlo a través de alguno de los siguientes comandos:

/nXXXX Donde XXXX representa la transacción a la que queremos ir. Con esto el sistema se posicionará en la transacción deseada desde la pantalla en la que estemos. Ejemplo: /npa30 nos lleva a la pantalla del Maestro de Personal.

/oXXXX Este comando es similar al anterior, pero mantiene el modo de origen, creándose un modo nuevo con la pantalla elegida.

Desde la primera pantalla de SAP no hace falta usar primero el código **/n** para ir a la transacción que sea.

/i Este comando sirve para cerrar el modo que tengamos abierto en ese momento.

Hay que recordar que haciendo click en el icono de la barra de menú  se abre un modo nuevo (una pantalla). El sistema admite un total de 5 modos o pantallas abiertas de SAP al mismo tiempo.

5.7.3.2. Iconos

El programa utiliza iconos para agilizar el acceso a las tareas más comunes dentro de SAP. Estos iconos suelen repetirse en multitud de pantallas debido a que la mayoría de las funciones son las mismas independientemente de la pantalla en la que se esté. Algunos de ellos, aunque aparezcan en pantalla están desactivados.

Iconos de la barra de botones estándar.



Verificar: Nos verifica que los datos que hay en pantalla sean válidos. En caso contrario nos avisará mediante un mensaje de error en la barra de mensajes de sistema.



Ocultar / Mostrar campo de comandos: El icono cambia de una forma a otra dependiendo de si el campo de comandos está oculto o no.



Grabar: Almacena en la base de datos las modificaciones que se hayan realizado en la pantalla en la que nos encontremos.



Retroceder: Con este icono volvemos a la pantalla anterior a la que estemos en ese mismo momento. Por anterior entendemos la pantalla desde la que hayamos llamado a aquella en la que nos encontremos, y no su posición dentro de un orden predefinido en SAP. A medida que pinchemos sobre este icono recorreremos las pantallas en orden cronológicamente inverso a aquél en el que lo hubiéramos hecho para acceder a ellas.



Salir: Con este icono salimos de la pantalla en la que nos encontremos.



Cancelar: Cancela la operación que se esté realizando en ese momento. Evita que se hagan las comprobaciones en las pantallas tales como las de campos obligatorios sin rellenar, aunque sí se realizan otras como avisar que se han modificado datos y no se han grabado.



Imprimir: Abre la ventana de parámetros de impresión.



Buscar: Realiza una búsqueda. El elemento o elementos a buscar dependerán del contexto en el que nos encontremos, ya que pueden ser cadenas de texto, programas, valores maestros, etc.



Continuar búsqueda: Repite la última búsqueda realizada empezando desde la posición siguiente al resultado de dicha búsqueda. Generalmente sólo tiene sentido para hacer búsquedas en cadenas de texto, de forma que vayamos recorriendo una por una todas las coincidencias que hayan con la cadena buscada. Si no se ha realizado una búsqueda inicial se comporta igual que el icono anterior.



Página anterior: Si la información que nos tiene que mostrar SAP no cabe entera en la pantalla del monitor, la dividirá en páginas y nos mostrará una barra de desplazamiento en la parte derecha. Con este icono volvemos a la página anterior a la que nos esté mostrando en ese momento. También puede hacerse mediante la barra de desplazamiento pinchando por encima de la marca de posición.



Página siguiente: Es el contrario del icono anterior. Nos muestra la página siguiente a la que estemos visualizando.



Primera página: Nos muestra la primera página de la lista.



Última página: Nos muestra la última página de la lista.



Generar nuevo modo: SAP entiende por modo a cada ventana de la aplicación abierta de forma independiente. Podemos tener una pantalla distinta en cada modo y movernos libremente entre unos y otros. El número máximo de modos que podemos tener simultáneamente está determinado por el administrador del sistema.



Crear enlace en desktop: Nos crea un acceso directo en el escritorio de nuestro ordenador. Nos pide una serie de parámetros con los valores por defecto para la conexión a SAP, tales como el usuario, el mandante, el idioma, la pantalla inicial, etc. Cuando hagamos doble click sobre este acceso directo los únicos datos que nos pedirá serán el usuario y la clave de conexión, todo lo demás lo almacena internamente. El usuario viene con el valor por defecto que hubiéramos introducido al crear el acceso directo, pero podemos cambiarlo si lo deseamos.



Ayuda: Muestra ayuda sobre el elemento de pantalla sobre el que estemos en ese momento. Por ejemplo, si estamos encima de un campo de introducción de datos nos informa acerca de lo que espera que introduzcamos y/o cómo va a usarlo.



Ajustar disposición local: Proporciona acceso a las opciones que configuran el SAPGUI a las preferencias personales del usuario, operaciones con el portapapeles, visualización de gráficos en función de los datos numéricos de pantalla, volcado de la pantalla a impresora, etc.

Iconos de barras de botones de aplicación más comunes.

Como estos iconos son dependientes del contexto de la pantalla en que se apliquen, pueden tener distintas funciones dependiendo de dónde nos encontremos, por eso haremos una descripción muy breve de ellos y de la forma más general posible.



Ejecutar: Ejecuta una pantalla de report.



Ayuda: Proporciona información acerca de la pantalla.



Traer variante: Carga información predefinida de la pantalla (ver capítulo de variantes).



Modificar: Entra a un objeto para su modificación. Para que funcione correctamente el objeto no debe estar siendo modificado simultáneamente por otro usuario, si esto sucede el programa nos avisará diciendo que está bloqueado.



Borrar: Borra un objeto.



Copiar: Duplica un objeto con otro nombre.



Renombrar: Cambia el nombre a un objeto.



Visualizar: Muestra información detallada correspondiente a un único objeto que tengamos en pantalla.



Lista: Muestra la información de varios objetos de forma resumida en una tabla. Por lo general, en la pantalla a la que nos lleve esta opción, existirá el icono anterior de Visualizar, de forma que si seleccionamos uno de los objetos de la tabla y pulsamos el icono podemos acceder a la información detallada de la que hablábamos anteriormente.



Resumen: Al igual que podíamos visualizar la información detallada de un registro desde su pantalla de lista, también suele poder hacerse lo contrario con este icono, ver la información en forma de lista a partir de la información detallada.



Visualizar / Modificar: Una vez que estamos visualizando o modificando un objeto este icono nos permite cambiar entre uno y otro modo.



Clasificar ascendentemente / descendentemente: Ordena los datos que se muestran en pantalla de una forma determinada.

5.8. Análisis de consistencia y especificación de requisitos

En esta sección se detalla cómo se asegurará la calidad entre los distintos modelos que se han generado como productos, comprobando la consistencia entre ellos.

5.8.1. Verificación y análisis de consistencia entre modelos

Mediante esta tarea se comprobará que cada modelo generado es correcto, comprobando la coherencia de los modelos y la existencia de ambigüedad o redundancia.

Se ha comprobado que los casos de uso se pueden realizar con las clases definidas en el modelo de clases.

Por último se muestran las matrices de trazabilidad que permiten asegurar la consistencia existente entre el Estudio de Viabilidad del Sistema y el Análisis.



5.8.1.1. Matriz de Requisitos de usuario de capacidad-Casos de uso

	CU-001	CU-002	CU-003	CU-004	CU-005	CU-006	CU-007	CU-008	CU-009
RU-C-001	X								
RU-C-002		X							
RU-C-003		X							
RU-C-004									X
RU-C-005									X
RU-C-006		X							
RU-C-007		X							
RU-C-008		X							
RU-C-009		X							
RU-C-010		X							
RU-C-011		X							
RU-C-012			X						
RU-C-013			X						
RU-C-014				X					
RU-C-015				X					
RU-C-016					X				
RU-C-017					X				
RU-C-018							X		
RU-C-019							X		
RU-C-020								X	
RU-C-021								X	
RU-C-022						X			
RU-C-023						X			

Tabla 100 - Matriz de Requisitos de usuario de capacidad-Casos de uso



5.8.1.2. Matriz de Requisitos software-Casos de uso.

	CU-001	CU-002	CU-003	CU-004	CU-005	CU-006	CU-007	CU-008	CU-009
RS-F-001	X								
RS-F-002		X							
RS-F-003		X							
RS-F-004									X
RS-F-005									X
RS-F-006		X							
RS-F-007		X							
RS-F-008		X							
RS-F-009		X							
RS-F-010		X							
RS-F-011		X							
RS-F-012			X						
RS-F-013			X						
RS-F-014				X					
RS-F-015							X		
RS-F-016							X		
RS-F-017					X				
RS-F-018					X				
RS-F-019								X	
RS-F-020								X	
RS-F-021						X			
RS-F-022						X			

Tabla 101 - Matriz de Requisitos software-Casos de uso

6. DISEÑO DEL SISTEMA

6.1. Introducción

En los siguientes apartados se va a describir el diseño de toda la funcionalidad que se implementará para el sistema pre configurado en SAP HCM y la sociedad "Prototipo" con la que se trabajará en este Proyecto.

6.2. Descripción del perímetro de implementación del Prototipo.

El presente Proyecto tiene como finalidad la implementación de un prototipo para el **cálculo estándar de nómina, basado en el Convenio de Oficinas y Despachos de Madrid, sobre el ERP SAP HCM**, de tal forma que la implantación de dicho desarrollo resulte rápida y adaptable.

El Proyecto se ha abordado en tres fases distintas: fase I (Parametrización Datos Maestros), fase II (Parametrización Nómina) y fase III (Comunicaciones Legales).



La siguiente tabla muestra una breve descripción de las fases fijadas en la implementación del Prototipo.:

	Fase	Observaciones
I	Parametrización Datos Maestros / Nómina.	Configuración de los datos maestros de los empleados.
II	Parametrización Nómina	Configuración necesaria para la ejecución estándar de nómina.
III	Comunicaciones Legales	AFI, FDI, Contrat@.

Tabla 102 - Perímetro de implementación del Prototipo.

6.3. Parametrización Datos Maestros

Para realizar las parametrizaciones necesarias en esta fase, se tomarán en cuenta las siguientes hipótesis:

- Se trabaja con una sociedad prototipo que cuenta con dos centros de trabajo. Un centro de trabajo se sitúa en Madrid y el otro, en Pozuelo.
- La sociedad prototipo se rige por el *Convenio Colectivo de Oficinas y Despachos*.
- Las medidas de personal que se desean configurar son las siguientes:
 - Alta.
 - Baja.
 - Reingreso.
 - Cambio Organizativo.
 - Excedencias.
 - Baja y Alta en el mismo día.

6.4. Parametrización Nómina

En la parametrización del cálculo de nómina se utilizarán un conjunto de CC-nóminas elegidos como los más estándares para ser asignados a los empleados, así el prototipo adquirirá una adaptabilidad para su futura utilización en la implementación de cualquier tipo de empresa.

Se parametrizará el cálculo con 12 pagas anuales y también con 14 pagas (2 pagas extraordinarias) asignando a 2 áreas de personal distintas los dos tipos de pago, así conseguiremos una mayor escalabilidad y adaptación en el uso del prototipo.

6.5. Comunicaciones legales de Datos Maestros.

En esta fase se configuran los infotipos correspondientes a comunicaciones legales:



- AFI-. Comunicaciones de afiliación, altas, bajas y variación de datos de los trabajadores al sistema de Seguridad Social.
- FDI-. Envío a la Seguridad Social de los partes de altas, bajas y confirmación de Incapacidades temporales.
- Contrat@-. Comunicación de la contratación laboral a través de Internet con el INEM.
- Certific@2 -. Comunicación de la baja de la relación laboral a través de Internet con el INEM.

6.6. Descripción de estructuras.

6.6.1. Estructura empresarial del Prototipo.

En una empresa cada empleado tiene una asignación organizativa (infotipo 0001) mediante la cual se indica a qué centro de producción pertenece el empleado, así como el status en que se encuentra.

La estructura de la empresa Prototipo de nuestro proyecto está formada por los siguientes elementos:

- **Mandante:** se define como una unidad organizativa independiente y legal del sistema. Los diferentes mandantes de un sistema se identifican mediante un código alfanumérico de tres posiciones. En este caso se accede al mandante del sistema con identificador 300 “Mandante de Prototipo”.
- **Sociedad:** se puede definir como una empresa o entidad jurídica independiente con contabilidad cerrada. Se ha decidido partir de una sociedad propuesta como prototipo denominada PROT. Más adelante, en la sección de configuraciones del sistema, se verá cómo la sociedad se define en gestión financiera, puesto que el balance y la cuenta de pérdidas y ganancias se generan a nivel de sociedad.
- **División de personal (DDP):** es una unidad específica para la *Gestión de personal* y es unívoca dentro de un mandante. Puesto que la DDP constituye una subdivisión de una sociedad en subunidades, la sociedad Prototipo tiene asignadas dos unidades organizativas de este tipo:
 - División de personal de Madrid (DV01).
 - División de personal de Pozuelo (DV02).
- **Subdivisión de personal (SDP):** cada división de personal, a su vez, contará con una subdivisión de personal, que también se utiliza en la *Gestión de personal* y supone el elemento más pequeño de la estructura de empresa.
 - La subdivisión de personal de Madrid (SD01) estará asignada a la DDP de Madrid central (DV01).
 - La subdivisión de personal de Pozuelo (SD02) se asociará a la DDP de Pozuelo (DV02).



En la siguiente ilustración se puede observar gráficamente la estructura empresarial del Prototipo para la *Gestión de personal*:

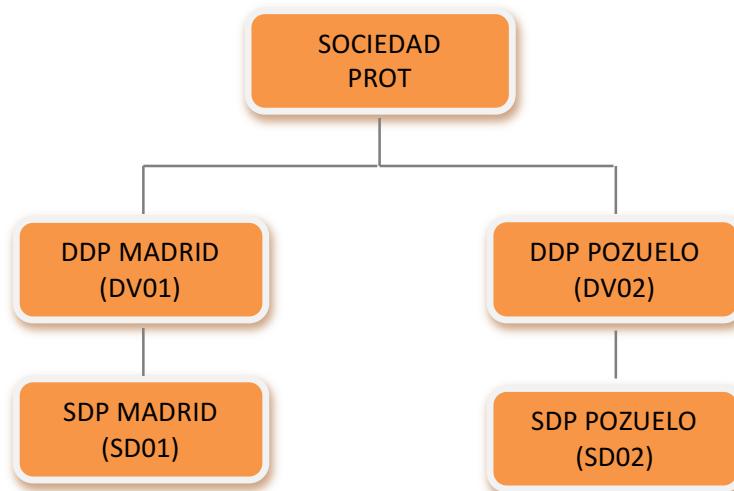


Ilustración 24 - Estructura empresarial del prototipo.

Ambas divisiones de personal tendrán en común los siguientes aspectos,

- Misma Sociedad.
- Misma Persona Jurídica.
- Mismo CCC (Cotización).
- Mismo Convenio Colectivo.

6.6.2. Estructura de personal.

La estructura de personal de una empresa muestra la posición que ocupa cada empleado en la empresa como un conjunto.

Los elementos que componen la estructura de personal son los siguientes:

- **Grupo de personal:** establece una distribución aproximada de los empleados según unas características generales sobre su status en la empresa. Se pueden diferenciar como grupos de personal los “Activos”, “Jubilados/Pensionistas”, “Jubilados anticipados” o “Becarios” por ejemplo. En el prototipo se ha utilizado el grupo de personal de los “Activos”.
- **Área de personal:** son subdivisiones de los grupos de personal, es decir, los empleados se dividen en categorías según su status. En el Prototipo se cuenta con tres áreas de personal:
 - Directivos (DD): empleados asalariados mensualmente, sin pagas extraordinarias, encargados de desarrollar labores de dirección de la empresa.
 - Administración (AM): empleados encargados del área administrativa de la empresa. Son asalariados mensualmente con paga extra en verano y Navidad.



- Mantenimiento (EM): área de empleados asalariados mensualmente con paga extra en verano y Navidad. Se dedican a labores de mantenimiento del sistema de la empresa.

Así, la estructura de personal de la empresa Prototipo cuenta con tres áreas de personal para el grupo de personal de los *Activos* (Grupo 1). Se muestra gráficamente en el siguiente organigrama:



Ilustración 25 - Estructura de personal.

6.6.3. Estructura organizativa.

Cada empresa se basa en un plan de organización para representar las relaciones existentes entre los diferentes departamentos y grupos de trabajo. Para desarrollar un plan de organización se utilizan estructuras organizativas.

6.7. Convenio Colectivo de Oficinas y Despachos de Madrid.

6.7.1. Definición Convenio Colectivo.

La empresa Prototipo se rige por el *Convenio Colectivo de Oficinas y Despachos de Madrid*. Dicho convenio permite regular todos los aspectos referidos a la relación laboral, como son el horario de trabajo, las vacaciones, la capacitación profesional, etc. y, además, el salario base para el cálculo de la nómina. Se aplica a todos los trabajadores del ámbito (empresa o actividad) en cuestión y las condiciones que constan en él se consideran como un mínimo, es decir que, particularmente el contrato que firme un trabajador puede mejorar estas condiciones.

6.7.2. Área de Convenio.

Este Convenio regula el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid, por lo tanto el Área de Convenio Colectivo será Madrid.

6.7.2.1. Categorías profesionales.

Se han establecido las categorías profesionales del Prototipo según este Convenio, las cuales, además, se corresponden con unos niveles salariales que se detallan más adelante en la tabla nº3. Por otra parte, no se ha contado con ningún tipo de subgrupo profesional para la realización del proyecto.



Por lo tanto, las categorías profesionales definidas conforme a la clase de Convenio Colectivo de *Oficinas y Despachos de Madrid* [8] se muestran en la siguiente tabla:

Categoría profesional	Nivel salarial
Titulados	
Personal titulado de grado superior	1
Personal titulado de grado medio	2
Personal administrativo	
Jefe superior	2
Jefe de primera	3
Jefe de segunda	4
Oficial de primera	5
Oficial de segunda	6
Auxiliar	9
Técnicos	
Jefe de informática	3
Analista	3
Programador	3
Jefe de delineación	4
Jefe de explotación	4
Delineante proyectista	5
Operador de primera	5
Delineante	6
Especialistas	
Operador de segunda	6
Dibujante	7
Entrevistador-encuestador	7
Calcador	8
Grabador-recuperador de datos	8
Subalternos	
Conserje	9
Ordenanza	9
Vigilante diurno y nocturno	9
Limpiadores	9
Botones	10
Oficios varios	
Encargado	6
Oficial de primera y conductor	7
Oficial de segunda	8
Mozo y peón	9

Tabla 103 - Categorías profesionales Convenio Colectivo Oficinas y Despachos de Madrid

Como se puede comprobar en la tabla, dichas categorías profesiones se dividen en secciones:

- **Titulados:** empleados que se hallan en posesión de un título o diploma oficial de grado superior o medio, que está unido a la empresa por un vínculo de relación laboral concertado en razón del título que posee, para ejercer funciones específicas para las que el mismo le habilita y siempre que preste sus servicios en la empresa con carácter exclusivo o preferente por un sueldo, sin sujeción a la escala habitual de honorarios de su profesión.



- **Personal Administrativo:**
 - **Jefes superiores:** empleados que bajo la dependencia directa de la dirección, llevan la responsabilidad directa de dos o más departamentos de una sucursal, delegación o agencia.
 - **Jefe de primera:** empleado capacitado que actúa según las órdenes inmediatas del jefe superior.
 - **Jefe de segunda:** empleado encargado de orientar y dirigir una sección, a las órdenes inmediatas del jefe de primera, distribuyendo los trabajos entre el personal que dependa de él.
 - **Oficial de primera:** empleado que actúa bajo las órdenes de un jefe, si lo hubiere, y bajo su responsabilidad realiza trabajos que requieren iniciativa.
 - **Oficial de segunda:** empleado con iniciativa y responsabilidad restringida, subordinado a un jefe u oficial de primera. Realiza trabajos de carácter secundario que sólo exigen conocimientos generales de la técnica administrativa.
 - **Auxiliar:** empleado dedicado a operaciones administrativas básicas y mecánicas inherentes al trabajo de oficinas y despachos.
- **Técnicos:**
 - **Jefe de informática:** responsable de equipos de análisis de aplicaciones y programación.
 - **Analista:** análisis y diseño de aplicaciones.
 - **Programador:** confecciona organigramas según el análisis de los analistas, desarrolla el programa, el juego de ensayo y el manual de la aplicación.
 - **Jefe de delineación:** distribución y realización de los trabajos de delineación.
 - **Jefe de explotación:** planifica, organiza y controla la explotación de todo el equipo de tratamiento de la información que tiene a su cargo.
 - **Delineante proyectista:** empleado que proyecta los trabajos del técnico superior, a cuyas órdenes actúa.
 - **Operador de primera:** realiza las operaciones de imputación en máquinas principales de proceso de datos.
 - **Delineante:** técnico capacitado para el desarrollo de proyectos sencillos.
- **Especialistas:**
 - **Operador de segunda:** realiza operaciones de máquinas auxiliares de proceso de datos.
 - **Dibujante:** empleado que confecciona toda clase de rótulos, carteles y dibujos de carácter sencillo, bajo la dirección de un delineante proyectista.
 - **Entrevistador-encuestador:** realiza un determinado número de encuestas estandarizadas durante sus jornadas de trabajo.
 - **Calcador:** realiza croquis sencillos y calca dibujos en papel transparente.
 - **Grabador-recopilador de datos:** manejo de las máquinas de grabación.
- **Subalternos:**
 - **Conserje:** vigila el acceso a los locales de las empresas.
 - **Ordenanza:** realización de recados dentro o fuera de la oficina, recogida y entrega de correspondencia y otros trabajos secundarios ordenados por sus jefes.



- **Vigilante:** vigilancia nocturna o diurna de los locales de las empresas.
- **Limpiadores:** encargados de la limpieza de los locales de las empresas.
- **Botones:** realiza recados, repartos y otras funciones elementales.
- **Oficios varios:**
 - **Encargado:** dirige los trabajos de una sección ordenando la realización de los trabajos a efectuar, bajo las órdenes directas de un superior.
 - **Oficial de primera y conductor.**
 - **Oficial de segunda.**
 - **Mozo y peón.**

6.7.2.2. Niveles salariales.

A cada una de estas categorías profesionales le corresponde un nivel salarial. Por ello, se ha dedicado especial interés en el *Anexo I* de la resolución del *Convenio de Oficinas y Despachos*, fundamentalmente en el *Punto 1*. De acuerdo con en el *nivel salarial* se configura el *Salario Base*, ya sea a 12 pagas o a 14 pagas, según las categorías profesionales.

La regulación de niveles salariales según el *Convenio* utilizado se muestra en la siguiente tabla:

Niveles	Salario anual (14 pagas)	Salario base mes (14 pagas)	Salario base mes (12 pagas)
1	15. 112, 56	1. 079, 47	1. 259, 38
2	14. 613, 47	1. 043, 82	1. 217, 79
3	14. 068, 74	1. 004, 91	1. 172, 39
4	13. 523, 58	965, 97	1. 126, 96
5	12. 525, 54	894, 68	1. 043, 79
6	12. 026, 59	859, 04	1. 002, 21
7	11. 436, 95	816, 93	953, 08
8	10. 937, 57	781, 26	911, 46
9	10. 256, 09	732, 58	854, 67
10	8. 610, 00	615	717, 50

Tabla 104 - Tabla económica Niveles salariales. Anexo I. Convenio Colectivo Oficinas y Despachos de Madrid.

6.8. Áreas de nómina.

El área de nómina se utiliza para agrupar empleados a los cuales se les realiza el cálculo de nómina con la misma periodicidad y en el mismo momento.

Los empleados de distintas áreas de personal pueden pertenecer a la misma área de nómina, así, la empresa prototipo cuenta con dos áreas de nómina, como se describe en la siguiente ilustración:



Ilustración 26 - Áreas de nómina Prototipo

En esta ilustración se puede observar que el área de personal “Directivos” (DD) cobrará su salario mensual según el área de nómina a 12 pagas, cuyo identificador para la configuración en el sistema SAP será “Z1”, como se verá más adelante. Por otra parte, las áreas de personal de “Administración” (AM) y “Mantenimiento” (EM) cobrarán su salario en función del área de nómina a 14 pagas, cuyo identificador en el sistema será “Z0”, puesto que cuentan con pagas extraordinarias en los meses de Junio y Diciembre.

6.9. Medidas de personal.

Las medidas de personal facilitan el tratamiento de procesos personales complejos. Por ello, el sistema SAP proporciona la posibilidad de determinar medidas propias de personal así como menús específicos con dichas medidas en el sistema.

Cuando se ejecuta una medida, como es por ejemplo una contratación ó un cambio de organización, el sistema muestra todos los infotipos adecuados en una secuencia ya definida para el tratamiento de actualización de datos maestros de personal.

Una vez que se hayan configurado todas las medidas de personal necesarias, éstas pueden incluirse en un menú de medidas.

Para configurar medidas de personal se siguen los pasos descritos a continuación:

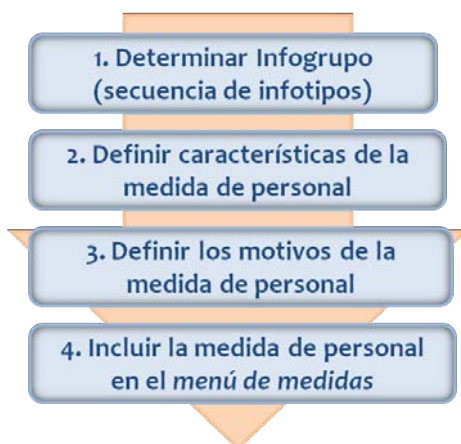


Ilustración 27 - Esquema para crear nueva medida de personal.



Por tanto, para comenzar a configurar una medida de personal nueva, hay que determinar qué infotipos se deben proponer para su tratamiento. Posteriormente, se definen las características que tendrá esa medida de personal como por ejemplo, los indicadores de status.

Por otra parte se definen también los motivos de las clases de medidas de personal, los cuales indican por qué se desencadenó una medida. Se debe indicar por lo menos un motivo para cada medida aunque la entrada sea un espacio en blanco.

Por último, hay que incluir la medida de personal nueva en el menú “Medidas de personal”. Mediante el parámetro “UGR” se puede definir que dicho menú sea específico para un grupo de usuarios

Las nuevas medidas de personal que se desea tener en el Prototipo son las siguientes:



Ilustración 28 - Medidas de personal para Prototipo.

6.10. Absentismos.

En la sociedad Prototipo se han utilizado los absentismos estándar de SAP con agrupador de subdivisiones de personal para clases de absentismo/presencia “04”. Todas las subdivisiones de personal contarán con los mismos absentismos.

Además de los absentismos estándar seleccionados para el Prototipo, también se han configurado dos nuevos absentismos, que son, precisamente, los que influirán negativamente en la valoración de las pagas extraordinarias para el colectivo de “Mantenimiento”:

- Enfermedad no laboral.
- Accidente no laboral.

6.11. Calendario de festivos.

Para crear un plan de horario de trabajo, se necesita un calendario oficial de días festivos (modificable según requisitos específicos de la empresa). Así, en el proyecto se van a configurar dos calendarios, que serán bastante similares, puesto que la sociedad prototipo cuenta con una división de personal en Madrid y otra división de personal en Pozuelo, distrito perteneciente a la Comunidad de Madrid.



Por tanto, se genera un calendario para la DDP de Madrid, que contendrá los días festivos que se celebran en la capital y, otro calendario para la DDP de Pozuelo que contará con los días festivos de la comunidad de Madrid más las festividades locales que le corresponden a este distrito. Con esto se consiguen ambos calendarios muy parecidos y diferenciados solamente en un par de días festivos.

6.12. Conceptos de Nómina.

En la sección del documento correspondiente a la configuración de la parte de nómina del proyecto, se han definido los siguientes conceptos de nómina:

INFOTIPO 8 Emolumentos básicos

- Salario Base (12 pagas).
- Salario Base (14 pagas).
- Complemento personal.
- Antigüedad.

INFOTIPO 14 / INFOTIPO 15 Devengos y deducciones periódicas Pago complementario

- Plus transporte.
- Plus jefatura.

Es importante señalar que se han creado dos CC-nóminas distintos para el salario base, ya que se tiene un salario base a 12 pagas para el área de personal de los *Directivos* y un salario base a 14 pagas para los empleados de *Administración y Mantenimiento*.

Respecto al complemento personal, este concepto se calculará en base al salario anual a partir de los emolumentos básicos de un empleado. Es necesario configurar el módulo de valoración SAPAC como se puede comprobar en la configuración técnica del sistema.

La antigüedad del empleado se devengará por *cuatrienios*. Para establecer la antigüedad del empleado en la empresa es necesario configurar el módulo de valoración ANTIG y se precisan, además, dos CC-nóminas diferentes, aunque todo esto se explicará en la sección de configuraciones del sistema para "Datos de nómina".

Los CC-nóminas plus jefatura y plus transporte se han definido como pagos complementarios y devengos y deducciones periódicas.

6.13. Pagas extraordinarias.

Se ha de configurar un colectivo para el cual ciertas ausencias resulten perjudiciales para la Paga extra y otros a los que no afecten.

Como se puede observar en la siguiente ilustración, dentro del colectivo que cobra a 14 pagas, "Administración" y "Mantenimiento", habrá determinados absentismos que afectarán a la



paga extra del área de personal de “Mantenimiento”, mientras que las pagas extraordinarias para el área de personal “Administración” no se verán influenciadas por este motivo.

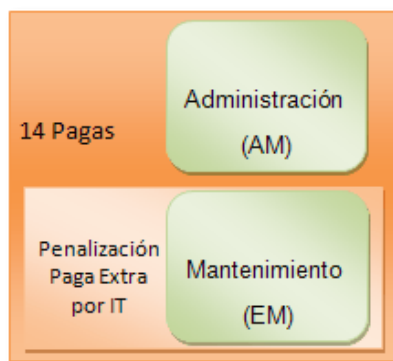


Ilustración 29 - Clases de pagas extraordinarias Prototipo.

Los dos únicos tipos de ausencias que influirán en la paga extra del colectivo a 14 pagas del área de personal correspondiente a “Mantenimiento” (EM) son:

- Absentismos debidos a una enfermedad no profesional.
- Absentismos causados por un accidente no laboral.

Sin embargo, el colectivo a 14 pagas “Administración” (AM) no verá afectadas sus pagas extras por ninguna clase de absentismo.

Así, además de los conceptos de nómina definidos en el apartado anterior, se han configurado dos CC-nóminas para las pagas extraordinarias:

Clase de tratamiento 48

Pagas extras

- Paga extraordinaria Junio.
- Paga extraordinaria Diciembre.

La paga extraordinaria de verano se configurará con un período de devengo anual entre dos años, es decir, devengará a partir del mes de julio del año anterior hasta el mes de junio del año siguiente:

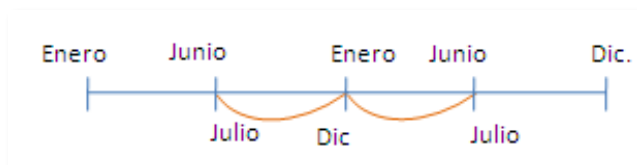


Ilustración 30 - Devengo paga extra verano.



La paga extraordinaria de navidad se parametriza con un devengo anual de enero a diciembre:



Ilustración 31 - Devengo paga extra Navidad.

6.14. Comunicaciones legales.

En esta sección del proyecto es necesario configurar los automatismos AFI, FDI, Contrat@, así como también, se requiere un perfecto funcionamiento del certificado de empresa estándar.

Se tratará el proceso de afiliación, mediante el fichero AFI, que se envía a la Seguridad Social a través de la aplicación WinSuite32 [9]. Esto permite automatizar los procesos rutinarios de comunicación de numerosas altas, bajas o variaciones de datos de los empleados, ahorrando a las empresas tiempo de trabajo y economizando los gastos de gestión, incrementando así los beneficios de la empresa.

Por otra parte, se configurará el proceso para el mensaje FDI. Mediante este mensaje se envían a la Seguridad Social los partes de altas, bajas y confirmación de Incapacidades Laborales Temporales (IT) para aquellas empresas adscritas al Sistema RED. La principal razón para el envío de la información de altas y bajas de incapacidad temporal a la Seguridad Social es para que esta gestione el pago de prestaciones.

La configuración de Contrat@ permitirá realizar la comunicación de los contratos de trabajo y de las copias básicas de los mismos, así como procesar la respuesta que el INEM provea sobre la comunicación de forma electrónica a través del intercambio de ficheros XML. Para que la empresa pueda hacer uso del servicio que ofrece el INEM, deberá, previamente a la realización de la comunicación de la contratación laboral, solicitar una autorización administrativa principal a través de la propia aplicación que pone el INEM a disposición en su página web oficial en la plataforma de Servicio Público de Empleo Estatal [10].

Por último, se configurará el certificado de empresa estándar. Esto permite generar el certificado de empresa para trabajadores finiquitados, así como simular el finiquito. El certificado de empresa es un documento fundamental para el reconocimiento del derecho a la prestación por desempleo (determinando básicamente la cuantía de la misma).

6.15. Transferencias.

Otro de los requisitos de parametrización del sistema es la configuración de transferencia de sueldos y salarios. La transferencia de sueldos y salarios se realiza mediante la evaluación de los resultados del cálculo de la nómina y mediante la evaluación de los datos maestros.

Para la Sociedad Prototipo se configura un banco, con una cuenta corriente concreta, encargado de realizar la transferencia de salarios a los empleados. Por otra parte, se puede establecer la vía de pago a los empleados, por medio de transferencia en este caso.



Para que las transferencias se puedan realizar, la condición inicial es que todos los bancos a los que desea transferir los salarios, es decir los bancos de los empleados, también han de estar creados en el sistema.

6.16. Recibo de salarios.

Se requiere la impresión del recibo de nómina en formato *PDF* y con un diseño más elaborado que los modelos estándar ofrecidos por el sistema.

De esta forma, para el Prototipo se ha confeccionado el siguiente esquema para el diseño del recibo y su posterior implementación:

<div>Logo</div>		<div>CABECERA EMPRESA Nombre Dirección Nº inscripción a la Seguridad Social NIF División de personal</div>		
<div>CABECERA EMPLEADO Nombre Empleado Dirección empleado</div>		<div>DATOS EMPLEADO Número de personal Nombre DNI Nº Afiliación a la Seguridad Social Fecha Antigüedad Recibo</div>		
		<div>DATOS CONTRATO EMPLEADO Categoría profesional Tipo de contrato Grupo de cotización Ocupación</div>		
Periodo cálculo de Nómina		Días cotizados		
CUANTÍA	PRECIO	CONCEPTO	DEVENGOS	DEDUCCIONES
BASE S.S.	BASE I.A.T.	P.P.EXTRA	CONTING.	DESEMP.
BASE IRPF	% IRPF	RET. A CTA	TOTAL DEVENGOS	TOT. DEDUCCIONES
		<div>CABECERA TRANSFERENCIA Entidad bancaria Cuenta corriente Liquidación a percibir <input type="text"/></div>		
Lugar y fecha de impresión de recibo				



Para el desarrollo de esta parte del Proyecto se necesita la creación de un *smartform* para extraer la información a mostrar en el recibo, la realización de un formulario para el recibo de nómina en la transacción *pe51* y la implementación de un desarrollo no estándar como más adelante se explicará en la configuración del sistema.

7. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

En esta sección del documento se detallan las configuraciones realizadas en el sistema. Así, en los procesos de los desarrollos implementados, se pretende adquirir unos estándares de calidad, que permitan implantarlos tanto en cualquier nueva organización como en proyectos en los que ya se está posicionado.

7.1. Estructura de la empresa.

7.1.1. Sociedad Financiera (FI).

La sociedad financiera es una unidad jurídicamente independiente con contabilidad cerrada. Representa el nivel máximo de la estructura de la empresa a nivel de mandante. Si además de la Gestión de Personal están activados otros módulos, como Controlling, Gestión Financiera, Gestión de Materiales o Comercial, la instalación de la sociedad debe ajustarse a estas aplicaciones. Sin embargo, esto no supone ninguna limitación, porque la información de control importante sobre la Gestión de Personal se define a nivel de las subdivisiones de personal.

La sociedad financiera con la que se ha trabajado durante la realización de este proyecto es PROT (prototipo Integra), como se puede comprobar en la vista de la tabla **V_T001** del sistema SAP accediendo mediante la transacción *sm30* y pulsando el botón “Entradas nuevas”:



Sociedad	Nombre de la empresa
PH01	Country Template PH
PL01	Country Template PL
PROT	Prototipo Integra
PT01	Country Template PT
RECO	Sondereigentum (WEG)
REOB	Referenz Objektmandate

Ilustración 33 - Creación de la nueva sociedad. Vista V_T001.

Se explica a continuación el procedimiento para crear la nueva Sociedad, accediendo a esta vista mediante IMG, transacción *spro*:

Estructura de la empresa / Definición / Gestión financiera / Tratar, copiar, borrar, verificar sociedad.

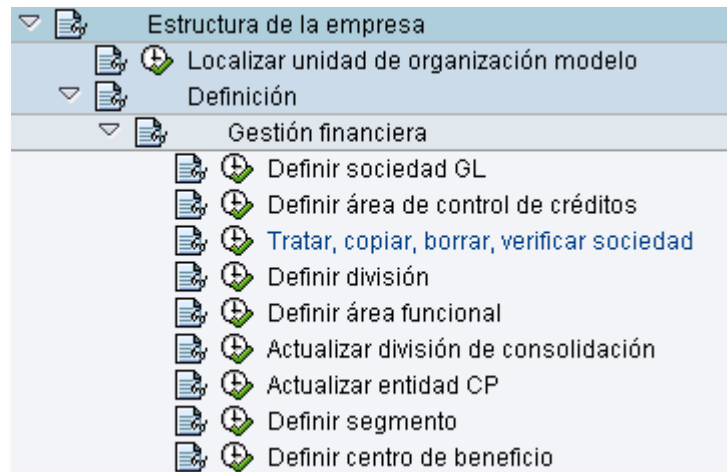


Ilustración 34 - IMG Sociedad FI 1

Se selecciona la actividad “Tratar datos de sociedad”:



Ilustración 35 - IMG Sociedad FI 2

Se hace click en el botón “Entradas nuevas” y se introduce la información de la sociedad a crear:



Ilustración 36 - Definición Sociedad FI 1

Así, introducimos los datos de la sociedad Prototipo:

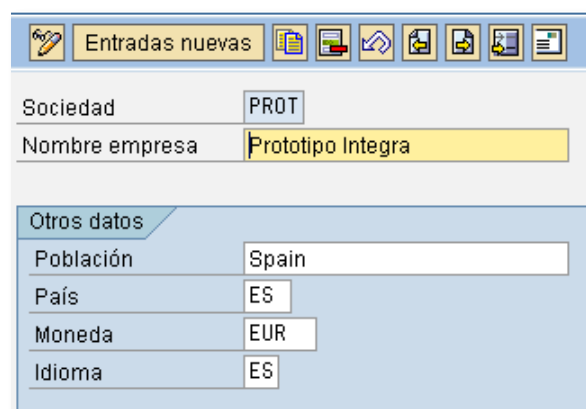


Ilustración 37 - Definición Sociedad FI 2



Una vez creada la entrada en la tabla, se hace click sobre el icono de *Dirección* situado arriba a la derecha (con forma de sobre):



Ilustración 38 - Definición Sociedad FI 3

Y así, indicamos los datos postales de la nueva sociedad en el formulario que aparece:

Ilustración 39 - Definición Sociedad FI 4

Posteriormente, hay que crear los datos globales de nuestra sociedad. Para ello, se accede mediante la transacción *spro* a la IMG y se sigue la ruta:

Gestión financiera / Parametrizaciones básicas de gestión financiera / Sociedad / Verificar y completar parámetros globales.

Igualmente, se puede acceder por la transacción *sm30* para vista de la tabla **V_001_B**.



Soc.	Nombre de la empresa	Población	País	Mon.	Idioma	
NZ01	Country Template NZ	New Zealand	NZ	NZD	EN	
PE01	Country Template PE	Perú	PE	PEN	ES	
PH01	Country Template PH	Manila	PH	PHP	EN	
PL01	Country Template PL	Poland	PL	PLN	PL	
PROT	Prototipo Integra	Spain	ES	EUR	ES	
PT01	Country Template PT	Portugal	PT	EUR	PT	
RECO	Sondereigentum (WEG)	Walldorf	DE	EUR	DE	

Ilustración 40 - Definición Sociedad FI 5

Así, en esta vista, si se hace doble click en la entrada de la tabla perteneciente a la sociedad prototipo se introducen los siguientes datos, por ejemplo el plan de cuentas para España, la variante de ejercicio correspondiente al año natural con un período especial y el nif comunitario de la empresa entre otros:

Modificar vista Datos globales de sociedad: Detalle

Datos adicionales

Sociedad: PROT Prototipo Integra Spain

Clave de país: ES Moneda: EUR Clave de idioma: ES

Organización de Contabilidad

Plan cuentas: CAES Pl.cuentas del país

Sociedad GL: Entidad CP:

Área ctrl.créditos: Variante ejercicio: K1

Sociedad ajena: Sociedad global:

Sociedad productiva: N.I.F. comunitario: ESA00000000

Parámetros de proceso

Var.pantalla entrada docum.: 2

Variente stat.campos: 0001

Var.períodos contab.: 0001

Desviación máx. del T/C: 10 %

Normas ctas. tp. variabl.:

Variente workflow:

Método de inflación:

Cnvs. tp. de cotiz.:

Soc.->Soc.CO:

Método costes de ventas activo:

☐ Contab.negativas permitidas

☐ Info de tesorería activa

☐ Balances a nivel de división

☒ Proponer ejercicio

☒ Proponer fecha valor

☐ Sin dif. cambio en compens. moneda local

☐ Base imponible es valor neto

☒ Base DPP es valor neto

☐ Gestión patrimonios activa

☒ Gestión de cuenta de compras

☐ Contab.JV activa

☐ Sol. garantía activa

☐ Permitir partic.imptes.

☐ Fe.declar.fiscal activa

Ilustración 41 - Definición Sociedad FI 6

Además, en esta vista, hay que pulsar el botón de la parte superior izquierda denominado *Datos adicionales* para poder indicar el CIF de la sociedad:

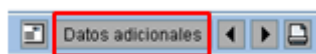


Ilustración 42 - Definición Sociedad FI 7

En el caso del prototipo, el número de identificación fiscal (NIF) de la sociedad PROT es A00000000, como puede verse a continuación:



Actual. datos adicionales de sociedad PROT.

Significado	Valor del parámetro
Entrada detallada imptos.MIRO	<input type="checkbox"/>
Centro en extranjero inneces.	<input type="checkbox"/>
Impto.sin tolerancia redondeo	<input type="checkbox"/>
Impto.CS con fecha conversión	<input type="checkbox"/>
Entrada impuestos p.dif.t/c	<input type="checkbox"/>
Grupo ledgers p.contab.imptos.	<input type="checkbox"/>
Nº de identificación fiscal	A00000000
Responsable gestión impuestos	<input type="text"/>
Teléfono del responsable	<input type="text"/>
SAPERS	<input type="checkbox"/>
Rango núm.autofact.(regl.UE)	<input type="checkbox"/>
ITSR Responsable	<input type="checkbox"/>
Nº ID orden de pago al contado	<input type="text"/>
Nº identific. INTRASTAT	<input type="text"/>
Nº adicional INTRASTAT	<input type="checkbox"/>
Nº de empresa EXTRASTAT	<input type="text"/>
Nº de material EXTRASTAT	<input type="text"/>
Código autenticación CUSDEC	<input type="text"/>
Nombre del declar. (INTRASTAT)	<input type="text"/>

Ilustración 43 - Definición Sociedad FI 8

7.1.1.1. Divisiones de personal.

La división de personal se define como una unidad específica para la gestión de personal y representa la subdivisión de una sociedad financiera en subunidades. Una división de personal desempeña las siguientes funciones:

- Mediante la división de personal pueden generarse valores propuestos al introducir datos, por ejemplo para el área de nómina.
- Constituye un criterio de selección para evaluaciones.
- Constituye una unidad de la verificación de autorizaciones.
- Las divisiones de personal deben estar asignadas unívocamente a las sociedades. Así, a la hora de realizar las parametrizaciones, SAP recomienda identificar la división de personal a la sociedad FI.

Para empezar a configurar las divisiones de personal se accede a la siguiente actividad IMG por la transacción *spro*:

Estructura de empresa / Definición / Gestión de recursos humanos / Divisiones de personal.

Se selecciona la actividad “Divisiones de personal”:



Ilustración 44 - Definición División de Personal 1

También, como en los casos anteriores, se puede acceder directamente a la vista por la transacción *sm30* introduciendo la tabla **T500P**.

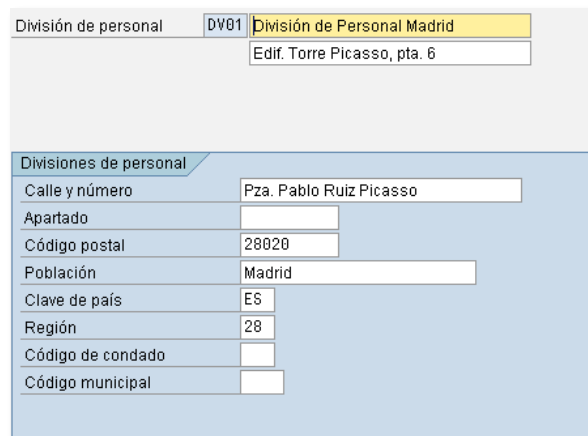


División de personal	Texto división de personal	
AR01	Oficina central Argentina	
AR02	Plantas Zona Norte Argentina	
AR03	Plantas Zona Sur Argentina	
AR11	Oficina central	
AT01	Personnel Area AT01	
AU01	Personnel Area AU01	Personnel Area AU01-Australia
AU02	Personnel Area AU02	Personnel Area AU02-Australia
AU03	Australia PA03	Australia PA03

Ilustración 45 - Definición División de Personal 2

En el caso particular de la sociedad PROT, las divisiones de personal son especificadas como los distritos en los que tiene presencia la empresa. Así la sociedad prototipo cuenta con dos divisiones de personal, una en Madrid y otra en Pozuelo.

Para crear dichas divisiones de personal se pulsa el botón “Entradas nuevas” y se rellena la información necesaria como se puede observar en la vista de esta tabla:



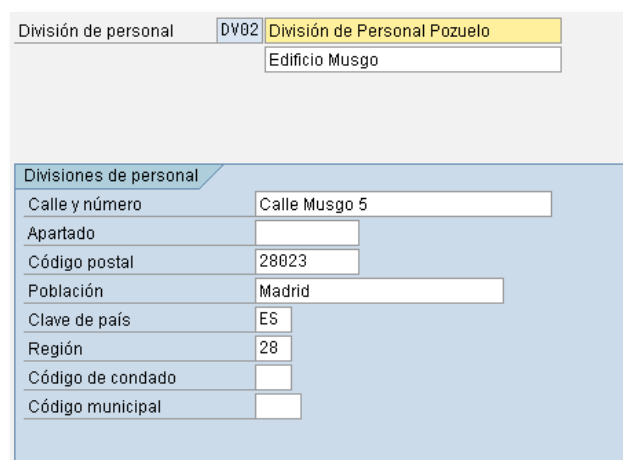
División de personal DV01 División de Personal Madrid
Edif. Torre Picasso, pta. 6

Divisiones de personal

Calle y número	Pza. Pablo Ruiz Picasso
Apartado	
Código postal	28020
Población	Madrid
Clave de país	ES
Región	28
Código de condado	
Código municipal	

Ilustración 46 - Definición División de Personal 3

Del mismo modo se crea la DDP para Pozuelo:



División de personal DV02 División de Personal Pozuelo
Edificio Musgo

Divisiones de personal

Calle y número	Calle Musgo 5
Apartado	
Código postal	28023
Población	Madrid
Clave de país	ES
Región	28
Código de condado	
Código municipal	

Ilustración 47 - Definición División de Personal 4



Así quedan configuradas las dos entradas para las divisiones de personal de la sociedad prototipo en la vista T500P:

División de personal	Texto división de personal	
DE01	Personnel area DE01	
DK01	Personnel area DK01 - Denmark	SAP Danmark A/S
DV01	División de Personal Madrid	Edif. Torre Picasso, pta. 6
DV02	División de Personal Pozuelo	Edificio Musgo

Ilustración 48 - Definición División de Personal 5

A su vez, las divisiones de personal están formadas por varias subdivisiones de personal, como veremos en la siguiente sección.

7.1.1.2. Subdivisión de personal.

Las subdivisiones de personal representan otra subdivisión de las divisiones de personal. En este nivel tiene lugar el control de los aspectos principales de la gestión de personal, concretamente de la estructura tarifaria, de CC-nóminas y la planificación de horarios de trabajo. Las características de control se almacenan según el país correspondiente (para España código "04").

Las principales funciones organizativas de la subdivisión de personal son las siguientes:

- Especificación de la agrupación de países. Este agrupador controla, de forma específica para cada nacionalidad, el diálogo de la entrada de datos maestros y la configuración y el tratamiento de las CC-nóminas y los grupos profesionales en el cálculo de la nómina; la agrupación de países debe ser unívoca dentro de una sociedad.
- Asignación de una persona jurídica con la que se diferencian las empresas individuales desde el punto de vista jurídico.
- Especificación de agrupaciones para la gestión de tiempos; mediante esta función pueden configurarse, por ejemplo, planes de horario de trabajo y clases de sustitución, absentismos y vacaciones de la subdivisión de personal.
- Generación de valores propuestos para la actividad empresarial y el área geográfica en el caso de los emolumentos básicos del empleado.
- Especificación de un calendario de festivos.
- Definición de claves concepto de nómina específicas para la subdivisión de personal por división de personal.
- Agrupación de las subdivisiones de personal para la admisibilidad de CC-nóminas primarias.

Se pueden comprobar de forma gráfica en la siguiente ilustración todos estos indicadores especificados a partir de la subdivisión de personal:

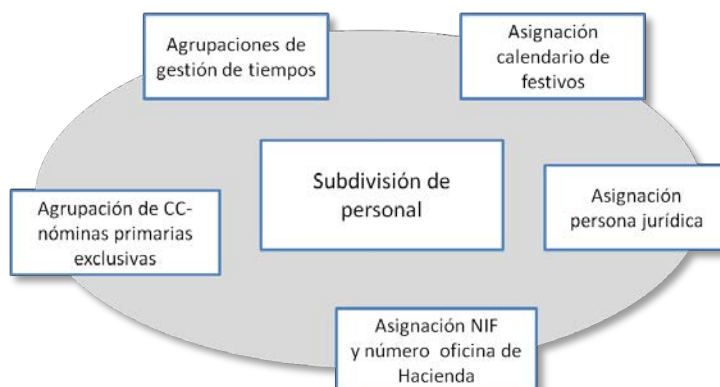


Ilustración 49 - Indicadores especificados según subdivisión de personal



Las subdivisiones de personal se identifican mediante un código alfanumérico de cuatro dígitos. En el caso de la sociedad PROT, cada división de personal tendrá asignada una subdivisión de personal. Por lo tanto, contará con una subdivisión de personal con el identificador “SD01” para la división de personal de Madrid y, por otra parte, existirá una subdivisión de personal Pozuelo con identificador “SD02” para la división de personal de Pozuelo.

Para crear las subdivisiones de personal en el sistema se accede a la siguiente actividad IMG:

Estructura de empresa / Definición / Gestión de recursos humanos / Subdivisiones de personal

En el cuadro de diálogo que aparece se selecciona la actividad “Crear divisiones de personal”:

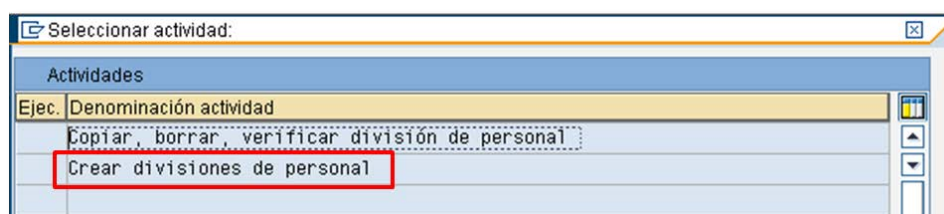


Ilustración 50 - Definición Subdivisión de Personal 1

Y se introduce a continuación la división de personal a la que se le quiere asociar una subdivisión de personal, como ejemplo, en este caso se selecciona la división de personal de Madrid cuyo identificador alfanumérico es “DV01”:

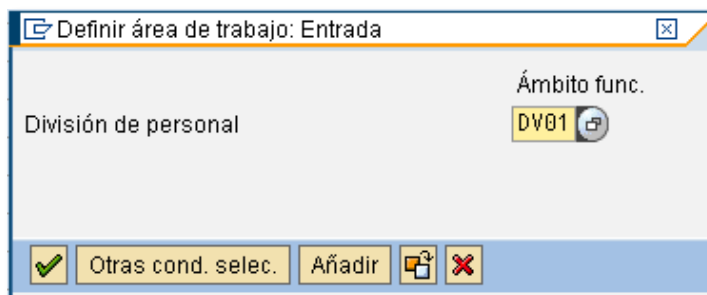


Ilustración 51 - Definición Subdivisión de Personal 2

Se hace click en el botón “Entradas nuevas” y se introduce el código alfanumérico de la nueva subdivisión de personal de Madrid (“SD01”).

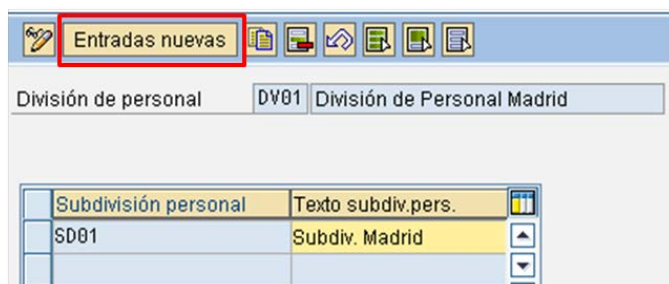


Ilustración 52 - Definición Subdivisión de Personal 3



A continuación, se repetiría el mismo proceso para crear la subdivisión de personal Pozuelo asociada a la división de personal de Pozuelo, esta vez seleccionando el identificador “DV02”:

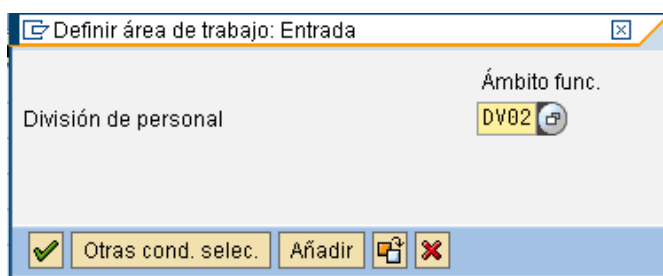


Ilustración 53 - Definición Subdivisión de Personal 4

Se pulsa el botón “Entradas nuevas” y se introduce la entrada:

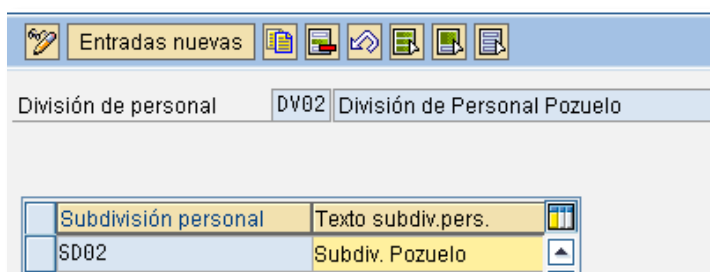


Ilustración 54 - Definición Subdivisión de Personal 5

Así, como se puede comprobar en cada una de las ilustraciones, para cada división de personal se tiene una subdivisión de personal.

7.1.2. Datos Seguridad Social.

7.1.2.1. Definición Delegación Seguridad Social.

En esta sección es necesario configurar una serie de tablas para informar los infotipos necesarios con datos sobre la seguridad social, IRPF y CCC de la empresa.

En primer lugar, se configura la vista **V_T5E05** para crear el código de la delegación u oficina recaudadora de la Seguridad Social que le asignaremos a la empresa y en donde se entregarán los formularios de cotización.

Tipo oficina	Del.SS	Calle y número	Población
Administración	080301	Marques d'anteguera, 23	BARCELONA
Administración	080316	P.JACINT VERDAGUER, 124	IGUALADA
Administración	240302	Avda. Huertas Sacramento, 33	PONFERRADA
Administración	280021	Calle Principal, 777	MADRID

Ilustración 55 - Definición delegación de la Seguridad Social 1



Si se pulsa el botón “Entradas nuevas” aparece un breve formulario para rellenar sobre la delegación de la Seguridad Social. Así, se rellenan los siguientes campos:

Oficina SS	1	Administración
Deleg. SS	280022	
Calle/Número	Calle Seguridad, 123	
Código postal	280022	
Población	MADRID	
Telefax		
Nº télex		
Teléfono		

Ilustración 56 - Definición delegación de la Seguridad Social 2

Se pulsa el botón “Grabar” y quedaría así configurada la entrada de nuestra delegación de la seguridad social en la vista **V_T5E05**:

Tipo oficina	Del.SS	Calle y número	Población
Administración	080301	Marques d'anteguera, 23	BARCELONA
Administración	080316	P.JACINT VERDAGUER, 124	IGUALADA
Administración	240302	Avda. Huertas Sacramento, 33	PONFERRADA
Administración	280021	Calle Principal, 777	MADRID
Administración	280022	Calle Seguridad, 123	MADRID

Ilustración 57 - Definición delegación de la Seguridad Social 3

7.1.2.2. Definición CCC de la empresa.

El código CC de la empresa se define como el código de la cuenta de cotización asignada a la empresa por la Tesorería General de la Seguridad Social en el momento de su inscripción en el Régimen General de la Seguridad Social. Este código debe constar en todos los documentos de cotización.

En la tabla **V_T5E12**, pulsando el botón “Entradas nuevas”, se accede a una vista detallada de esta tabla donde se crea el CCC de la empresa, en este caso, tendrá como código el valor “280123456780”. Se indican las fechas de inicio y fin de validez, se rellenan los datos sobre la actividad económica de la empresa, el sector, la razón social ó denominación de la empresa, etc.



CCC empresa: 28012345678

Períodos: Inicio: 01.01.1900, Final: 31.12.9999

Asignación de centro para la Seg.Social

ID centro: 1

Grupo empresas: GE01 Grupo de Empresas 01 - Entrada Modelo

Razón social: INTEGRA ITO S.L

Actividad econ.: Consultoría

Explotación:

Régimen: 1

Sector: 11

Calificador:

Identificador: Código de identificación fiscal

Tipo empres.: Colectivo

Contacto: Alejandro Álvarez Rodríguez

Teléfono: 917080120

Fax: 917080121

Domicilio: C/Musgo 5

Código postal: 28024

Cód. localidad: 28079 Madrid

Localidad: MADRID

Ilustración 58 - Definición CCC de empresa 1

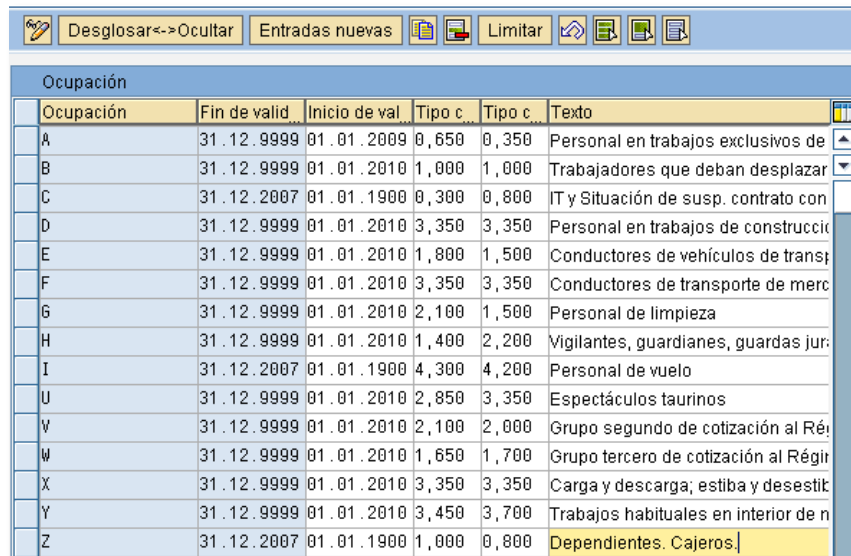
A continuación puede comprobarse que la entrada con el CCC de la empresa, fecha de inicio y validez así como la denominación de la empresa ha sido creada:

CCC de la e...	Inicio de val...	Fin de valid...	Razón social
8012345671			
28000946435			
28012345678	01.01.1900	31.12.9999	INTEGRA ITO S.L

Ilustración 59 - Definición CCC de empresa 2

7.1.2.3. Definición Ocupación (cotización AT y EP).

En la siguiente tabla, **V_T5E4C**, se puede parametrizar la ocupación de la empresa con el tipo de cotización por incapacidad temporal y el tipo de cotización por IMS (invalidéz, muerte y supervivencia). Se muestra una ilustración con las ocupaciones estándar de esta vista en la que se pueden añadir otras nuevas ocupaciones pulsando el botón "Entradas nuevas":



Ocupación	Fin de valid.	Inicio de val.	Tipo c.	Tipo c.	Texto
A	31.12.9999	01.01.2009	0,650	0,350	Personal en trabajos exclusivos de
B	31.12.9999	01.01.2010	1,000	1,000	Trabajadores que deban desplazar
C	31.12.2007	01.01.1900	0,300	0,800	IT y Situación de susp. contrato con
D	31.12.9999	01.01.2010	3,350	3,350	Personal en trabajos de construc
E	31.12.9999	01.01.2010	1,800	1,500	Conductores de vehículos de trans
F	31.12.9999	01.01.2010	3,350	3,350	Conductores de transporte de merc
G	31.12.9999	01.01.2010	2,100	1,500	Personal de limpieza
H	31.12.9999	01.01.2010	1,400	2,200	Vigilantes, guardianes, guardas jur
I	31.12.2007	01.01.1900	4,300	4,200	Personal de vuelo
U	31.12.9999	01.01.2010	2,850	3,350	Espectáculos taurinos
V	31.12.9999	01.01.2010	2,100	2,000	Grupo segundo de cotización al Ré
W	31.12.9999	01.01.2010	1,650	1,700	Grupo tercero de cotización al Rég
X	31.12.9999	01.01.2010	3,350	3,350	Carga y descarga; estiba y desestib
Y	31.12.9999	01.01.2010	3,450	3,700	Trabajos habituales en interior de n
Z	31.12.2007	01.01.1900	1,000	0,800	Dependientes. Cajeros.

Ilustración 60 - Definición Ocupación (cotización AT y EP). Vista V_T5E4C.

7.1.2.4. Definición CNAE.

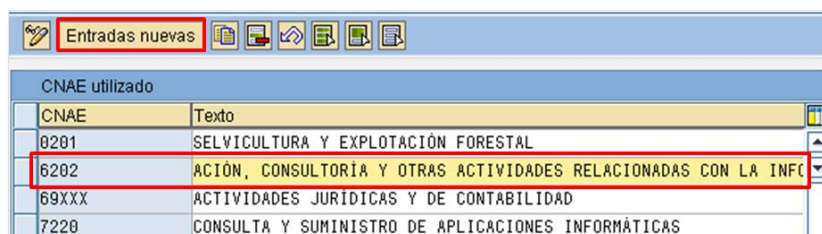
La actividad de una empresa debe estar recogida dentro de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas. Para ello es conveniente tener en cuenta esta clasificación, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (CNAE, <http://www.ine.es>).

Para definir la actividad económica de nuestra empresa, se puede acceder a la siguiente actividad IMG:

Cálculo de Nómina / Cálculo de Nómina: España / Evaluaciones para Hacienda / Verificar Actividad Económica de La Empresa.

También se puede acceder a esta actividad mediante la transacción "sm30" introduciendo la vista **V_T5E4F**.

Entonces se pulsa el botón "Entradas nuevas" y se crea la entrada en la tabla con el CNAE correspondiente a la empresa prototipo, cuya actividad económica será "Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con informática", con código "6202", según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas:



CNAE	Texto
0201	SELVICULTURA Y EXPLOTACIÓN FORESTAL
6202	ACIÓN, CONSULTORÍA Y OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA INFO
69XXX	ACTIVIDADES JURÍDICAS Y DE CONTABILIDAD
7220	CONSULTA Y SUMINISTRO DE APLICACIONES INFORMÁTICAS

Ilustración 61 - Verificar actividad económica de la empresa. Vista V_T5E4F.



7.1.2.5. Definición Mutua para AT/EP y EC.

A continuación hay que definir el código de la entidad contratada por la empresa para prestar servicios en situación de incapacidad temporal por accidente de trabajo y enfermedad profesional o por enfermedad común.

Para ello hay que acceder a la tabla **V_T5E03** mediante la transacción “sm30” e introducir el Indicador de AT/EP y EC que nos pide el cuadro de diálogo que aparece:

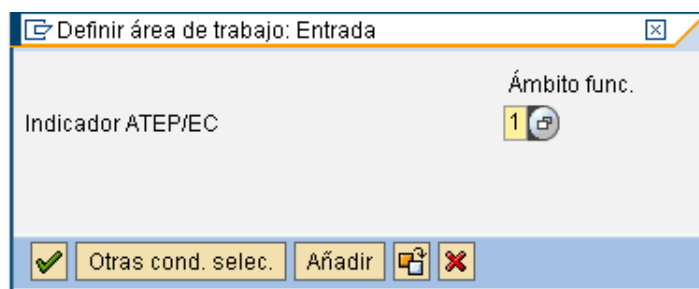


Ilustración 62 - Indicador ATEP/EC

Este Indicador determina si la mutua ha de prestar servicios en situación de incapacidad laboral transitoria por accidente de trabajo y enfermedad profesional (AT/EP cuyo valor es “1”) o por enfermedad común (EC, valor “2”).

Se ha introducido el valor “1” para determinar, en este caso, la mutua que prestará servicios en situación de AT/EP. Así, se ha definido un código “032” con el texto “Mutua Prototipo”. Además se define una clave de mutua en el sistema RED que utilizará la Seguridad Social para indicar la entidad contratada por la empresa para prestar servicios en situación de incapacidad laboral transitoria por accidente de trabajo y enfermedad (clave “273”).

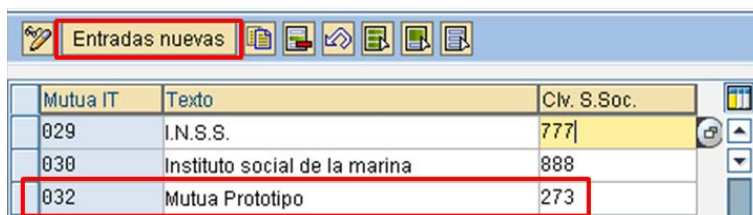


Ilustración 63 - Definición Mutua IT. Vista V_T5E03.

Posteriormente, hay que acceder a la tabla **V_T5E08** mediante la transacción “sm30”. A través de esta vista, asociamos a la empresa, según su correspondiente CCC, el tipo de Código de Cuenta de Cotización, así como la clave utilizada por la Seguridad Social en el sistema RED para indicar la entidad contratada por la empresa para prestar servicios en situación de incapacidad laboral transitoria por accidente de trabajo y enfermedad profesional y, también se relaciona en esta tabla el CNAE correspondiente a la actividad económica a la que se dedica la empresa.



Entradas nuevas Limitar

CCC empresa 28012345678

Características dependientes del tiempo de CCCs

Tipo de CCC 1

CCC empresa 28012345678

Nº emp.colab.

Clv. S.Soc. 032 Mutua Prototipo

Cta. cliente

CNAE 6202 PROGRAMACIÓN, CONSULTORÍA Y OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON

Períodos

Inicio Final

> 01.01.1900 31.12.9999

☐ Excl. inc.temp. ☐ Asunción person

☐ Excl. Jub. e IMSC ☐ Servicio propio

☐ Excl. EC y mat. ☐ Servicio ajeno

☐ Excl. AS y farm. ☐ Trabajadores

☐ Ind. AT/EP ☐ Mancomunado

☐ Emp. temporal ☐ Sector Público

Ilustración 64 - Características dependientes del tiempo de CCCs. V_T5E08.

A continuación se accede a la tabla **T5E04** y se verifica la entrada con el CCC de empresa creado anteriormente asociado con el identificador del centro para la Seguridad Social. También se puede observar un campo "Nº" en la entrada de la tabla que contiene un número secuencial codificado en los programas de creación de los formularios para la Seguridad Social, con el objetivo de identificar partes determinadas de la razón social. Este campo "Nº" puede tomar los siguientes valores:

- "1" Nombre de la empresa.
- "2" Dirección de la empresa.
- "3" Código postal/municipio.
- "4" Provincia.

Se hace click en el botón "Entradas nuevas" y se rellenan los campos para razón social de empresas y centros de trabajo:

Entradas nuevas					
CCC emp.	ID centro	Nº	Texto		
28012345678	0014		Madrid		

Ilustración 65 - Razón social de empresas y centros de trabajo. Vista T5E04.

7.1.2.6. Asignación DDP-SDP-Datos Seguridad Social.

En la vista **V_T5E01** se asocia a cada división de personal de la sociedad los valores que se han ido definiendo en los pasos anteriores relacionados con datos importantes para la Seguridad Social.



Así, para la división de personal de Madrid con subdivisión de personal Madrid, se le asocia el CCC de empresa, así como el identificador de centro y el NIF de empresa. Respecto al modificador de impuestos se selecciona "Resto de provincias". También se asigna la delegación de la seguridad social que hemos creado previamente así como la mutua que prestará servicio en caso de ATEP/EC.

Ilustración 66 - Divisiones y subdivisiones de personal-Datos Seguridad Social. Vista V_T5E01.

Igualmente se repite esta misma asignación de datos referentes a la Seguridad Social para la división de personal de Pozuelo con subdivisión de personal para Pozuelo.

7.1.2.7. Definición persona jurídica.

Por persona jurídica se entienden varias personas o bien instituciones, como son las empresas económicas, reconocidas por el estado como parte del Derecho.

Así, es necesario definir una nueva entrada en la vista **T5E02** indicando el código y el epígrafe de la actividad económica de la empresa, así como el número de teléfono de la oficina de la Seguridad Social. Se especifica también el número de personal que constituye dentro de un mandante la única clave unívoca para la identificación de un empleado, el código de la Delegación de Hacienda en donde la empresa (código fiscal) presentará el documento de declaración correspondiente, el código de la Administración de Hacienda en donde la empresa (código fiscal) presentará el documento de declaración correspondiente y el número de identificación fiscal de la empresa que se tendrá en cuenta en todas las evaluaciones para Hacienda, ya sean mensuales, trimestrales o anuales, así como en los certificados de retenciones a cuenta del IRPF de los trabajadores.

Ilustración 67 - Definir persona jurídica. Vista T5E02.



Ahora, se accede a la vista **V_001P_ALL**, mediante la transacción *sm30*, y se asigna la persona jurídica que se acaba de definir en cada una de las entradas de las subdivisiones de personal:

DivP	Text DivP.	SDvPer.	Texto Subd...	ID cal.festiv...	CIPr/Abs	EnTmp	PagPrAbs.	Supl/Au.	CIConCol	Área conv.	Pers.ju
DV01	División de P	SD01	Subdiv. Madri	EM		04	01		04	12	PJPR
DV02	División de P	SD02	Subdiv. Pozue	EP		04	01		04	12	PJPR

Ilustración 68 - Asignación persona jurídica a DDP-SDP. Vista **V_001P_ALL**.

7.2. Estructura de personal.

7.2.1. Grupo de personal.

Mediante este elemento de la estructura de personal tiene lugar una clasificación aproximada de los empleados. El grupo de personal define la posición del empleado respecto al personal de la empresa.

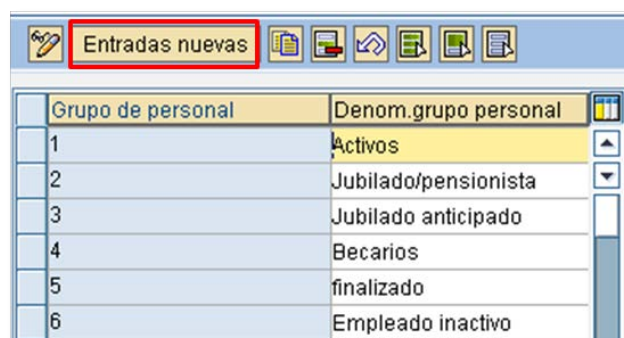
Las principales funciones organizativas del grupo de personal son las siguientes:

- Permite generar valores propuestos durante la entrada de datos, como por ejemplo el área del cálculo de la nómina o los emolumentos básicos del empleado.
- Constituye un criterio de selección para informes y evaluaciones.
- Supone una unidad de la verificación de autorización.

Es necesario asignar la estructura de personal de la sociedad prototipo en el sistema SAP. Para ello, se accede a la actividad customizing descrita a continuación:

Estructura de empresa / Definición / Gestión de recursos humanos / Grupos de personal

También se puede acceder por tabla mediante la transacción *sm30* introduciendo la vista **T501**.



Grupo de personal	Denom.grupo personal
1	Activos
2	Jubilado/pensionista
3	Jubilado anticipado
4	Becarios
5	finalizado
6	Empleado inactivo

Ilustración 69 - Grupos de personal. Vista **T501**.

Un grupo de personal está formado por un número de áreas de personal que se definen en el siguiente punto del documento.



7.2.2. Área de personal.

El área de personal constituye una clasificación más detallada de los grupos de personal según el status del empleado. Por ejemplo, dentro del grupo de personal de los activos, podemos distinguir los empleados que perciben un salario por días y los que perciben un salario por horas.

Todas las características de control de la estructura de personal se definen a nivel del área de personal. Se pueden destacar los siguientes aspectos:

- Agrupación de áreas de personal para la regla del cálculo de la nómina.
- Agrupación para las claves de concepto de nómina primarias (Controla la validez de las CC-nóminas en el ámbito de área de personal).
- Agrupación de áreas de personal para el plan de horario de trabajo, que especifica la validez de los planes de horario de trabajo; análogamente, la agrupación de áreas de personal para el tipo de contingente de presencias /absentismos especifica la validez de los contingentes de tiempo.

A continuación se muestran en una imagen esquemática los indicadores que especifican las áreas de personal:

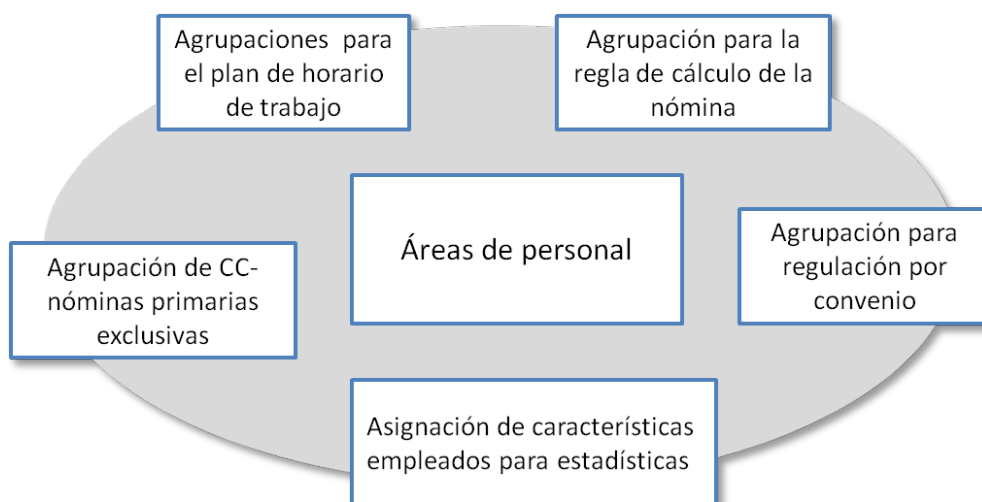


Ilustración 70 - Indicadores Área de personal.

Como se explicó inicialmente en la introducción del proyecto, la sociedad prototipo cuenta con tres áreas de personal:

- Área de personal Directivos ("DD").
- Área de personal Administración ("AD").
- Área de personal Mantenimiento ("EM").

En el sistema, para crear un área de personal, se accede a la siguiente actividad IMG, se selecciona el botón "Entradas nuevas" y se introducen los datos del área de personal que se desea crear:

Estructura de empresa / Definición / Gestión de recursos humanos / Área de personal.



Y entonces, en el cuadro que aparece, se selecciona la actividad “Definir área de personal”:

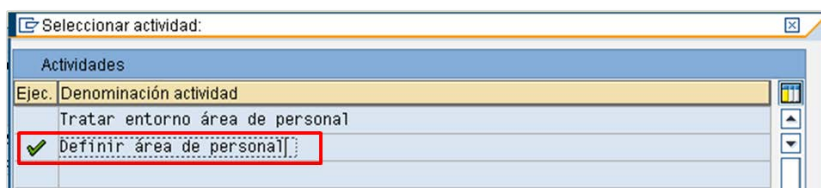


Ilustración 71 - Definición área de personal 1

También se puede acceder por la transacción *sm30* a la vista **T503K**. Se pulsa el botón “Entradas nuevas” y se introduce el área de personal de “Administración”:

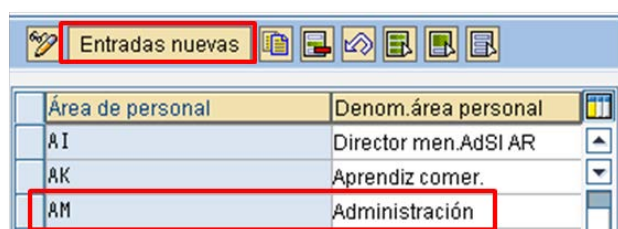


Ilustración 72 - Definición área de personal 2

Igualmente se introduce el área de personal para “Mantenimiento”:



Ilustración 73 - Definición área de personal 3

Por último se crea el área de personal para los “Directivos” de la empresa:



Ilustración 74 - Definición área de personal 4



7.3. Asignaciones.

7.3.1. Asignar división de personal a sociedad.

En este apartado de la configuración, se le asigna a la sociedad PROT la división de personal de Madrid (DV01) y la división de personal de Pozuelo (DV02). Así, al crear un número de personal, se le asignará la sociedad correspondiente en el infotipo *Asignación organizativa* (0001) en función de la estructura de la empresa en la que se encuentra el empleado.

Para ello, se accede a la siguiente actividad IMG:

Estructura de empresa / Asignación / Gestión de recursos humanos / Asignación de división de personal a sociedad.

Si se accede por tabla, la vista es **V_T500P**:

Div.pers.	Texto división de personal	Sociedad	Nombre de la empresa	Agr.países
DV01	División de Personal Madrid	PROT	Prototipo Integra	04
DV02	División de Personal Pozuelo	PROT	Prototipo Integra	04

Ilustración 75 - Asignación de división de personal a sociedad. Vista V_T500P.

7.3.2. Asignar área de personal a grupo de personal.

Se asigna cada una de las áreas de personal creadas anteriormente (Directivos, Administración y Mantenimiento) a su respectivo grupo de personal. Además se determinará la admisibilidad de las combinaciones grupo/área de personal para las agrupaciones de países.

La actividad customizing para realizar esta parametrización del sistema es:

Estructura de empresa / Asignación / Gestión de recursos humanos / Asignación de área de personal a grupo de personal.

En este caso las tres áreas de personal creadas se asociarán al grupo de personal de los "Activos" con agrupador de valor "1".

Si se desea acceder mediante transacción *sm30* se introducirá la vista **V_T503Z**:

GrPer	Denom.grupo personal	ÁPers	Denom.área personal
1	Activos	AI	Director men.AdSI AR
1	Activos	AK	Aprendiz comer.
1	Activos	AM	Administración
1	Activos	AN	Pensionista

Ilustración 76 - Asignación de área de personal a grupo de personal 1



Por otra parte, se configura también una nueva entrada para asignar el área de personal “Mantenimiento” al grupo de personal de los “Activos”:



GrPer	Denom.grupo personal	APers	Denom.área personal
1	Activos	E4	Empleados
1	Activos	E5	Empl.fuera convenio
1	Activos	EM	Mantenimiento

Ilustración 77 - Asignación de área de personal a grupo de personal 2

Finalmente se introduce una nueva entrada para el área de personal “Directivos”:



GrPer	Denom.grupo personal	APers	Denom.área personal
1	Activos	DB	Ayud.comerciales
1	Activos	DC	Pasantes
1	Activos	DD	Directivos

Ilustración 78 - Asignación de área de personal a grupo de personal 3

7.4. Gestión de personal.

7.4.1. Actualizar rangos números de personal.

El número de personal constituye dentro de un mandante la única clave unívoca para la identificación de un empleado. Dentro del mismo mandante coexistirán empleados de distintas sociedades del grupo cuya identificación fundamental será su número de personal compuesto por ocho dígitos. De esta forma, se mantiene el mismo número en toda la vida laboral en el grupo, sin necesidad de cambio por parte de empresa.

Para definir el rango de números que se asignarán al personal de la sociedad prototipo se accede a la actividad IMG descrita a continuación:

Gestión de personal / Gestión de personal / Parametrizaciones básicas / Actualizar intervalos de rangos números p. números personal.

Se selecciona el botón “Actualizar intervalos”:



Ilustración 79 - Configuración Intervalos de números de personal 1



Hay dos posibles formas de crear un rango de números de personal en el sistema SAP:

- **Asignación de números interna:** en este caso es el sistema SAP el encargado de adjudicar los números de personal.
- **Asignación de números externa:** en este caso es el usuario quien asigna los números.

Por lo tanto, se ha optado por crear dos tipos de asignaciones de rango para el número de personal:

- **Asignación de números interna:** se han creado dos rangos de números internos, esto significa que el sistema asignará automáticamente el número de personal al empleado cuando se ejecute una medida de alta para contratación.
 - El primer rango, con el **número de intervalo "01"**, abarcará el rango de números de personal para los empleados de la división de personal de Madrid (del 1 al 20000000).
 - El segundo **rango de números, con identificador "02"** (del valor 20000001 al 40000000) se dedicará para la división de personal de Pozuelo.
- **Asignación de números externa:** se ha creado un **tercer rango de números con número "03"**, a partir del 40000001 al 99999999, marcando el check de externo, lo cual quiere decir que éste intervalo de números se puede utilizar en un futuro si se crean nuevas divisiones de personal en la sociedad y, al estar marcado como externo, SAP no le asignará automáticamente el número, sino que lo podremos introducir nosotros de forma manual.

A continuación se muestran estos intervalos, que han sido añadidos haciendo click en el botón "Añadir Intervalo".

N°	Desde N°	A número	Cont.rango números	Ext
01	00000001	20000000	22	<input type="checkbox"/>
02	20000001	40000000	20000014	<input type="checkbox"/>
03	40000001	99999999		<input checked="" type="checkbox"/>

Ilustración 80 - Configuración Intervalos de números de personal 2

Como se puede observar en la imagen, en el campo "Contador rango de números" se indica el último número asignado en los intervalos de rango de números de asignación interna que se han creado para cada una de las divisiones de personal.



7.4.2. Propuesta para rangos de números.

Ahora, hay que asignar cada rango de número de personal a su correspondiente división de personal. Esto se gestiona a través de la **característica NUMKR** a la cual se accede en la siguiente actividad IMG o mediante la transacción *pe03*.

Gestión de personal / Gestión de personal / Parametrizaciones básicas / Especificar propuesta para rangos de números.

Así, para el rango de números con identificador "01" definido en el apartado anterior se le asignará la división de personal de Madrid y, para el segundo rango de números cuyo identificador es "02" se le asociará la división de personal de Pozuelo. Para el resto de los casos, se asignará el rango número "03", como se puede comprobar en la siguiente ilustración.

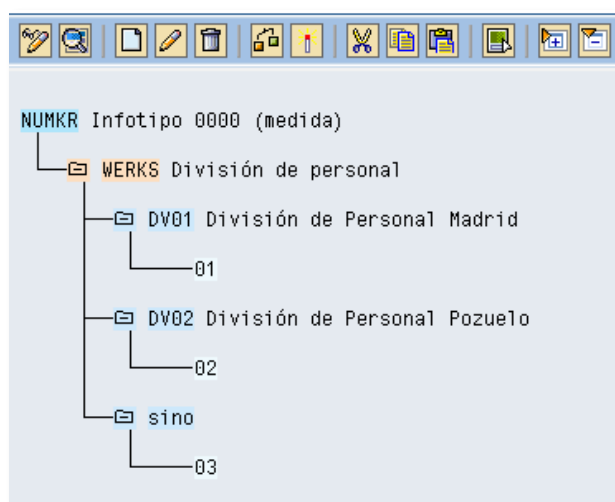


Ilustración 81 - Característica NUMKR.

Una vez actualizada la característica, es necesario activarla pulsando el botón "Activar":



7.4.3. Adaptación de los procesos de trabajo.

7.4.3.1. Medidas.

El sistema SAP proporciona la posibilidad de determinar medidas propias de personal, así como menús específicos con dichas medidas, puesto que ello facilita el tratamiento de procesos personales complejos.

Para comenzar a configurar una medida de personal que se requiera tener en el sistema es necesario determinar qué secuencia de infotipos se deben proponer para su tratamiento. En el sistema se tienen menús estándar de infotipos específicos para España y además, en este caso, dependientes del grupo de usuarios 04.



Como ya se ha comentado en el análisis funcional de este documento, las nuevas medidas de personal que se desea tener en nuestro sistema son las siguientes:

- Alta.
- Baja.
- Excedencia.
- Cambio organizativo.
- Reingreso.
- Baja / Alta en el mismo día.

En la vista **V_T588C** se puede configurar la dependencia de los grupos de usuarios por parte de los menús infotipo (infogrupos), seleccionando como tipo de menú la opción “G” que representa el área de trabajo de los infogrupos:

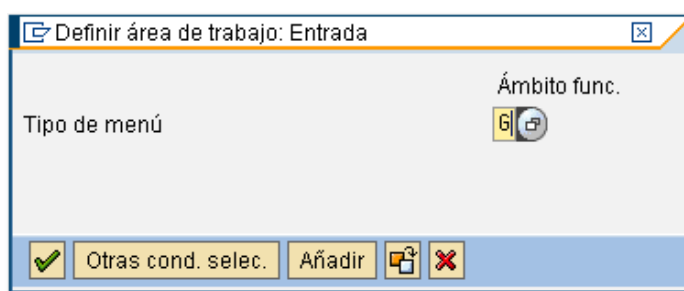


Ilustración 82 - Configuración infogrupos 1

Si se desea acceder por el menú de actividades IMG se sigue la ruta detallada a continuación:

Gestión de personal / Gestión de personal / Adaptación de los procesos de trabajo / Medidas / Determinar infogrupos / Dependencia de grupos de usuarios de menús e infogrupos.

Una vez se ha accedido a la vista **V_T588C**, se hace click en el botón “Entradas nuevas” y se crea una entrada por cada infogrupos que sea necesario crear según las nuevas medidas de personal que se quieren tener:

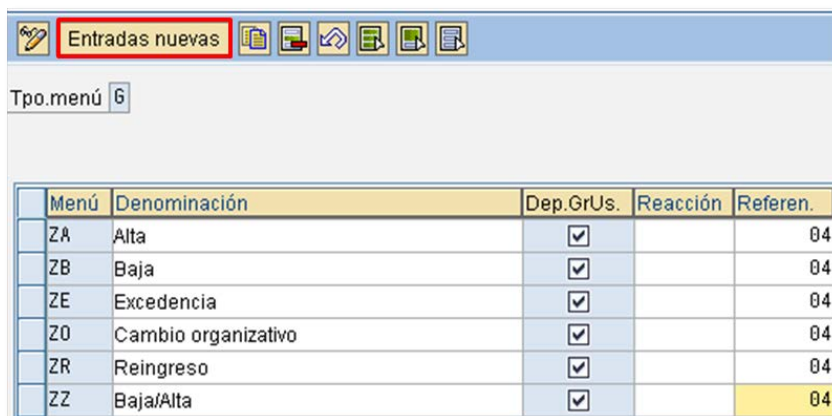


Ilustración 83 - Configuración infogrupos 2



Como se puede observar en esta ilustración, se ha creado un menú de infotipo para cada nueva medida de personal que vamos a crear, marcando el check de dependencia respecto al grupo de usuarios y especificando dicho grupo de usuarios de referencia. Es decir, si el usuario no hubiese actualizado el parámetro UGR en los datos prefijados de usuario (transacción *su01*), puede indicarse aquí un grupo de usuario de referencia mediante el cual se estructura el menú.

Posteriormente se accede a la vista **V_T588D** en la que se puede configurar la secuencia de infotipos correspondientes a los distintos info grupos. También se puede acceder a esta vista mediante la siguiente actividad del menú customizing:

Gestión de personal / Gestión de personal / Adaptación de los procesos de trabajo / Medidas / Determinar info grupos / Info grupos.

Se selecciona el info grupo del cual se va a determinar la serie de infotipos que lo formarán. En este caso se ha seleccionado como ejemplo el info grupo de *Alta* con identificador “ZA”:

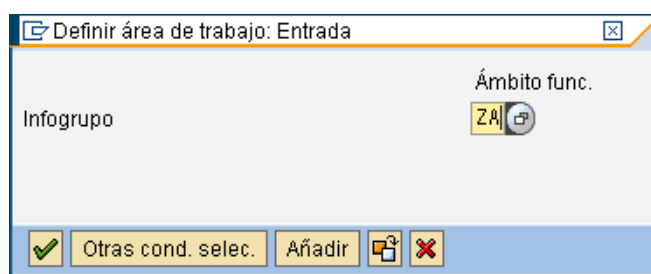


Ilustración 84 - Configuración info grupos 3

Si se hace click sobre el botón “Entradas nuevas” se pueden comenzar a insertar los infotipos necesarios para esta medida mediante la operación *INS* para el grupo de usuarios de referencia “04”.

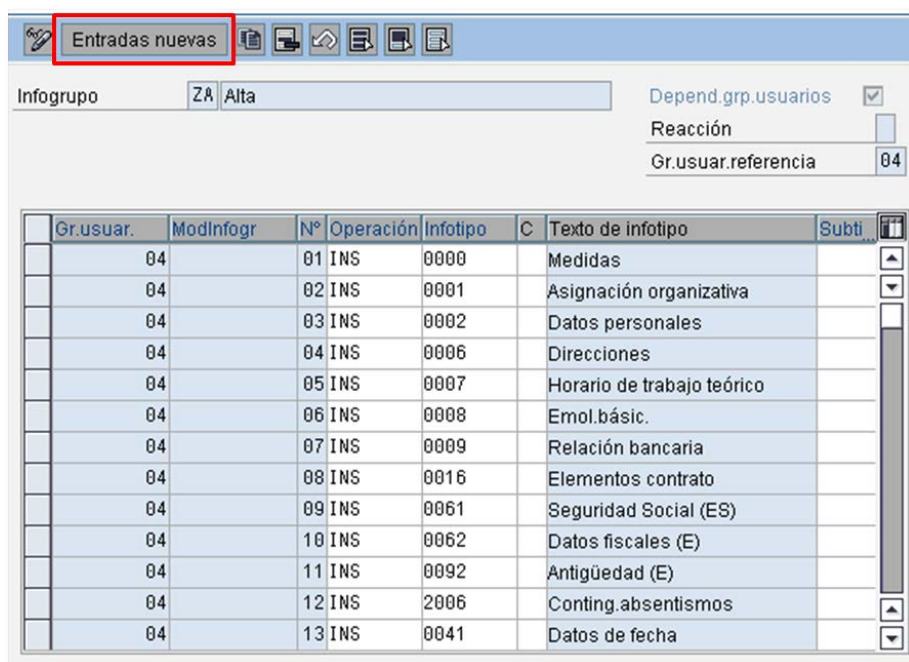


Ilustración 85 - Configuración info grupos 4



Las posibles operaciones que se pueden utilizar para configurar los infotipos de cada infogrupo son las siguientes:

- INS: crear.
- COP: copiar.
- MOD: modificar.
- DEL: borrar.
- EDQ: bloquear/desbloquear.
- LIS9: limitar.
- DIS: visualizar.
- INSS: en algunos casos sin embargo conviene crear un registro nuevo, entonces se selecciona esta operación “Crear operación para medidas” con lo que el sistema no pasa a la operación Modificar (MOD).

Para configurar los demás infogrupos, se procede de la misma forma en que se ha definido el infogrupo de *Alta* (identificador “ZA”). Es decir, se selecciona cada vez un infogrupo mediante su identificador y mediante las operaciones descritas anteriormente se van insertando los infotipos que tienen que aparecer al ejecutar cada medida.

Se muestran a continuación unas tablas con los infotipos que se han configurado para cada infogrupo de nuestra empresa prototipo. En primer lugar para el caso del infogrupo *Alta* (ZA), como ya se ha visto en la ilustración anterior, se ha configurado la siguiente secuencia de infotipos:

Infogrupo	Grupo de usuarios	Modificador infogrupos	Número actual	Operación	Infotipo
ZA	04		1	INS	0000
ZA	04		2	INS	0001
ZA	04		3	INS	0002
ZA	04		4	INS	0006
ZA	04		5	INS	0007
ZA	04		6	INS	0008
ZA	04		7	INS	0009
ZA	04		8	INS	0016
ZA	04		9	INS	0061
ZA	04		10	INS	0062
ZA	04		11	INS	0092
ZA	04		12	INS	2006
ZA	04		13	INS	0041
ZA	04		14	INS	0799

Tabla 105 - Infotipos del infogrupo *Alta*. Vista V_T588D.

Para la medida de *Baja* (ZB) se han determinado los siguientes infotipos:



Infogrupo	Grupo de usuarios	Modificador infogrupos	Número actual	Operación	Infotipo
ZB	04		1	COP	0009
ZB	04		2	LIS9	2001
ZB	04		3	LIS9	0008
ZB	04		4	LIS9	0014
ZB	04		5	LIS9	0011
ZB	04		6	LIS9	2006
ZB	04		7	COP	0001
ZB	04		8	COP	0799

Tabla 106 - Infotipos del infogrupo Baja. Vista V_T588D

La medida de *Excedencia* (ZE) está formada por los infotipos de esta tabla:

Infogrupo	Grupo de usuarios	Modificador infogrupos	Número actual	Operación	Infotipo
ZE	04		1	COP	0000
ZE	04		2	COP	0001
ZE	04		3	COP	0008
ZE	04		4	LIS9	0014
ZE	04		5	LIS9	0011
ZE	04		6	LIS9	2001
ZE	04		7	LIS9	2006
ZE	04		8	COP	0009

Tabla 107 - Infotipos del infogrupo Excedencia. Vista V_T588D.

En la medida *Cambio organizativo* (ZO) se ha definido la secuencia de infotipos descrita a continuación:

Infogrupo	Grupo de usuarios	Modificador infogrupos	Número actual	Operación	Infotipo
ZO	04		1	COP	0000
ZO	04		2	COP	0001
ZO	04		3	COP	0799

Tabla 108 - Infotipos del infogrupo Cambio organizativo. Vista V_T588D.

Para el infogrupo *Reingreso* (ZR) se tendrán los siguientes infotipos:



Infogrupo	Grupo de usuarios	Modificador infogrupos	Número actual	Operación	Infotipo
ZR	04		1	COP	0000
ZR	04		2	COP	0001
ZR	04		3	COP	0007
ZR	04		4	COP	0008
ZR	04		5	COP	0062
ZR	04		6	COP	2006
ZR	04		7	COP	0799

Tabla 109 - Infotipos del infogrupo Reingreso. Vista V_T588D.

La medida de *Baja/Alta en el mismo día (ZZ)* no modifica el status del empleado, es decir continúa teniendo status 3 - Activo, es decir, funciona como si se tratase de una medida de cambio organizativo. Por otra parte, la medida sí que origina liquidación, como si de una baja se tratara. Como se puede observar en su infogrupo, se limitan los infotipos 0014, 0015 y 2006 y se crea un registro en el AFI de tipo baja, igual que si fuera una baja.

Además, en esta medida se crea una copia de los infotipos 1, 6, 7, 8, 9, 16, 61, 62, igual que en las altas y se insertan los infotipos de 41 y 92. También se crea una nueva contingencia de absentismos (infotipo 2006) y se crea un registro en el infotipo 799 (AFI) para mandar el alta a la Seguridad Social.



Infogrupo	Grupo de usuarios	Modificador de infogrupos	Número actual	Operación	Infotipo	Subtipo
ZZ	04		1	LIS9	0014	
ZZ	04		2	LIS9	0015	
ZZ	04		3	LIS9	0011	
ZZ	04		4	LIS9	2006	10
ZZ	04		6	COP	0001	
ZZ	04		7	COP	0006	1
ZZ	04		8	COP	0007	
ZZ	04		9	COP	0008	
ZZ	04		10	COP	0009	
ZZ	04		11	INSS	0016	
ZZ	04		12	COP	0062	
ZZ	04		13	INSS	0041	
ZZ	04		14	INSS	0092	
ZZ	04		16	COP	2006	10
ZZ	04		17	COP	0061	
ZZ	04		31	COP	0799	
ZZ	04	HORAS	17	LIS9	2006	10
ZZ	04	HORAS	18	LIS9	0014	
ZZ	04	HORAS	19	LIS9	0015	
ZZ	04	HORAS	20	LIS9	0011	
ZZ	04	HORAS	21	COP	0001	
ZZ	04	HORAS	22	COP	0006	1
ZZ	04	HORAS	23	COP	0007	
ZZ	04	HORAS	24	COP	0008	
ZZ	04	HORAS	25	COP	0009	
ZZ	04	HORAS	26	INSS	0016	
ZZ	04	HORAS	27	COP	0062	
ZZ	04	HORAS	28	INSS	0041	
ZZ	04	HORAS	29	INSS	0092	
ZZ	04	HORAS	30	COP	0799	

Tabla 110 - Infotipos del infogrupo Baja-Alta. Vista V_T588D.

Después de esto, hay que realizar unas parametrizaciones en la tabla **T529A** para establecer las clases de medidas con las que contará la sociedad prototipo. Si se accede por la IMG hay que seguir la siguiente ruta:

Gestión de personal / Gestión de personal / Adaptación de los procesos de trabajo / Medidas / Determinar clases de medidas.



Si se accede por la IMG, al acceder a la ruta anterior hay que seleccionar la actividad “Clases de medidas de personal” en el cuadro de actividades que aparece:

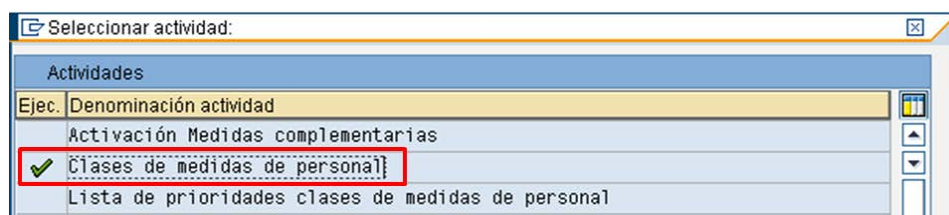


Ilustración 86 - Configuración clases de medidas 1

Una vez se ha accedido a la vista **T529A**, los valores de los campos que hay que parametrizar en cada entrada de esta tabla, para cada **clase de medida**, son los siguientes:

Clas.	Denom.clase de medida	Ca	Indiv.	Ocup.	St.pa.	Verif.	Po	Mo	P	C	In	C	U	U
Z1	Alta	1		3	1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ZA		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Z2	Baja	0		0	0	MSN20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZB	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Z3	Excedencia	0		0	0	MSN20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZE	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Z4	Cambio organizativo	0					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Z0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Z5	Reingreso	0		3	1	MSN21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ZR		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Z6	Baja-Alta	0		3	1	MSN20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZZ	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ilustración 87 - Configuración clases de medidas 2

A continuación se explican brevemente los campos que se han rellenado en esta vista para cada entrada de clase de medida:

- **Clase de medida:** identificador de dos dígitos que se asociará al infogrupo.
- **Denominación clase de medida:** nombre descriptivo de la clase de medida.
- **Ca:** este campo se refiere al carácter funcional de la medida. En los casos en los que toma valor “1” significa que es primera alta y, cuando toma valor “0” se están indicando otras medidas.
- **Ocupación:** el campo status de ocupación en los casos de *Alta*, *Reingreso* y *Baja-Alta* toma el valor “3”, es decir, que el empleado se encuentra activo en la empresa. Sin embargo, tanto en la clase de medida *Baja* y *Excedencia* toma el valor “0” porque el empleado no se encuentra en la empresa.
- **St.pag.ext (status paga extra):** en este campo, se determina la paga extra para el CC-nómina estándar en las medidas de *Alta*, *Reingreso* y *Baja-Alta* (valor “1”). Por otra parte, para la *Baja* y *Excedencia*, no se tendrá derecho a recibir paga extra.
- **Verificación:** al ejecutar una medida, el sistema verifica si las propiedades de la medida a insertar se corresponden con las propiedades de la medida anterior. Esta verificación se controla a través de la característica aquí indicada. Las posibles características que pueden darse son:
 - MSN20: para una baja.
 - MSN21: para una contratación.
- **Po, Mo, PM y CM:** estos checks sirven para controlar la disponibilidad para entradas de medidas de personal. Mediante estos indicadores se pueden controlar las opciones de entrada de los datos de la asignación organizativa, tanto en la pantalla inicial de la transacción Medidas de personal (*pa40*), como en el infotipo Medidas (0000).



- **In:** este campo se refiere al código del infogrupo que se asigna a la clase de medida. Así, a cada clase de medida que se tiene en la sociedad prototipo se le asigna su infogrupo correspondiente.
- **Control fecha:** en las clases de medidas en las que este campo toma valor “0”, la fecha indicada es fecha de inicio para nuevos registros. Por el contrario, en los casos en los que este campo toma valor “1”, significa que la fecha indicada es fecha final para registros anteriores.
- **U0000 y U0302:** estos dos campos aparecen marcados para todas las clases de medidas de la sociedad prototipo puesto que se desea actualizar el infotipo 0000 (Medidas) al ejecutar una medida y además, mediante el indicador U0302 se actualizará también el infotipo 0302 (Medidas complementarias) al efectuar una medida.

7.4.3.2. Creación de motivos para medidas.

Por último, es necesario definir algunos motivos importantes para las medidas de personal configuradas en el apartado anterior. El motivo de la medida indica la causa de la realización de una medida de personal. Esta información puede servir, por ejemplo, para realizar evaluaciones de motivos que han llevado a bajas o bien traslados de empleados.

Para configurar los motivos de las medidas de personal se puede acceder a la vista **V_T530** donde se pueden introducir una serie de motivos para cada clase de medida, o bien acceder por el menú de actividades customizing:

Gestión de personal / Gestión de personal / Adaptación de los procesos de trabajo / Medidas / Crear motivos para medidas.

Se muestra, a continuación, una tabla con todos los motivos más importantes que pueden darse para cada una de las medidas de personal creadas previamente:

Clase Medida	Motivo Medida	Denominación del motivo de la Medida
MOTIVOS MEDIDA DE ALTA (Z1)		
Z1	01	Prestaciones de servicios
Z1	02	Ingreso
Z1	03	Salarios de tramitación
Z1	04	Fusión por absorción
Z1	05	Obra y servicio
Z1	06	Eventual
Z1	07	Suplencia
Z1	08	Vacaciones
Z1	09	IT-Incapacidad Temporal
Z1	10	Maternidad
Z1	11	Accidente de trabajo
Z1	12	Enfermedad profesional



Z1	13	Cambio puesto trabajo Embarazo
Z1	14	Subrogación empresa
Z1	15	Cubrir jubilación parcial
Z1	16	Reincorporación exced maternal
Z1	17	Reincorporación exced voluntar
Z1	18	Reincorporación excd forzosa
Z1	19	Reincor. Permiso sin sueldo
Z1	20	Reincor.Sanción
Z1	21	Reincor. Huelga
MOTIVOS MEDIDA DE BAJA (Z2)		
Z2	01	Exc.Ejercicio cargo público
Z2	02	Finalización Contrato Horas
Z2	03	Finalización Contrato
Z2	04	Baja Voluntaria
Z2	05	Jubilación
Z2	06	Defunción
Z2	07	Invalidez
Z2	08	Ext. Por Causas Objetivos
Z2	09	Excedencia voluntaria
Z2	10	Excedencia por maternidad
Z2	11	Invalidez provisional
Z2	12	Servicio militar
Z2	13	Baja Agotamiento IT
Z2	14	Cambio centro de trabajo
Z2	15	Permiso no retribuido
Z2	16	Cambio de contrato
Z2	17	Suspensión contrato
Z2	18	Fusión por absorción
Z2	19	No superar periodo de prueba
MOTIVOS MEDIDA DE EXCEDENCIA (Z3)		
Z3	01	Excedencia por maternidad
Z3	02	Excedencia voluntaria
Z3	03	Excedencia forzosa
MOTIVOS MEDIDA CAMBIO ORGANIZATIVO (Z4)		
Z4	01	Cambio centro de trabajo
Z4	02	Cambio área de personal
MOTIVOS MEDIDA REINGRESO (Z5)		
Z5	01	Prestación de servicios
Z5	02	Ingreso
Z5	03	Salarios de tramitación



Z5	04	Fusión por absorción
Z5	05	Obra y servicio
Z5	06	Eventual
Z5	07	Suplencia
Z5	08	Vacaciones
Z5	09	IT-Incapacidad Temporal
Z5	10	Maternidad
Z5	11	Accidente de trabajo
Z5	12	Enfermedad profesional
Z5	13	Camb.Puesto.Trab.Por embarazo
Z5	14	Subrogación empresa
Z5	15	Cubrir Jubilación parcial
Z5	16	Cambio Localización de Trabajo
Z5	17	Reincor. Servicio Militar
Z5	18	Reincor. Excedencia Maternal
Z5	19	Reincor.Excedencia Voluntaria
Z5	20	Reincor. Excedencia Forzosa
Z5	21	Reincor. Permiso sin sueldo
Z5	22	Reincor. Sanción
Z5	23	Reincor. Huelga
BAJA/ALTA MISMO DÍA (Z6)		
Z6	01	Exc. Ejercicio Cargo Público
Z6	02	Finalización Contrato Horas
Z6	03	Finalización Contrato
Z6	04	Baja voluntaria
Z6	05	Jubilación
Z6	06	Defunción
Z6	07	Invalidez
Z6	08	Extinción por Causas Objetivos
Z6	09	Excedencia voluntaria
Z6	10	Excedencia por maternidad
Z6	11	Invalidez provisional
Z6	12	Servicio Militar
Z6	13	Permiso no retribuido
Z6	14	Cambio de Contrato
Z6	15	Subrogación empresa
Z6	16	Baja agotamiento IT
Z6	17	Cambio centro de trabajo
Z6	18	Exc.Maternidad (sin finiquito)
Z6	19	Suspensión contrato



Z6	20	Fusión por absorción
Z6	21	No superar periodo de prueba

Tabla 111 - Crear motivos para medidas de personal. Vista V_T530.

7.4.3.3. Modificación del menú de medidas.

En esta sección del documento se va a modificar el menú de medidas de personal para incluir en él las medidas que se acaban de configurar. Es necesario seguir la ruta IMG descrita a continuación para poder efectuar dicha modificación del menú de medidas:

Gestión de personal / Gestión de personal / Adaptación de los procesos de trabajo / Medidas / Modificar menú de medidas.

Se selecciona la actividad “Dependencia del grupo de usuarios de los menús e infogrupos” en el cuadro que aparece:

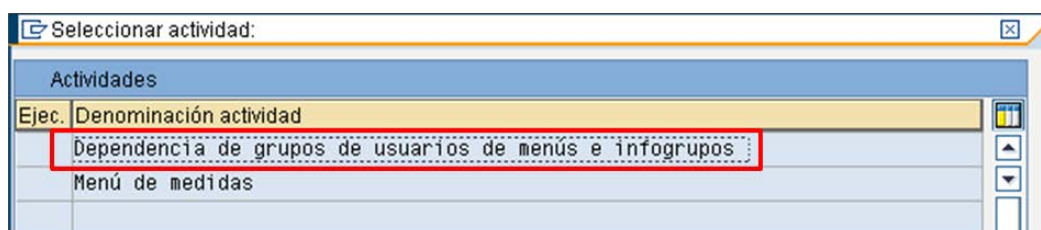


Ilustración 88 - IMG Dependencia grupo de usuarios de menus e infogrupos

También se puede acceder por tabla en la transacción *sm30* a la vista **V_T588C**. En dicha tabla mediante el botón “Entradas nuevas” se crea una nueva entrada para asignar al menú de medidas de personal el identificador ZM “Menú Medidas” con dependencia del grupo de usuarios y grupo de usuarios de referencia “04”.

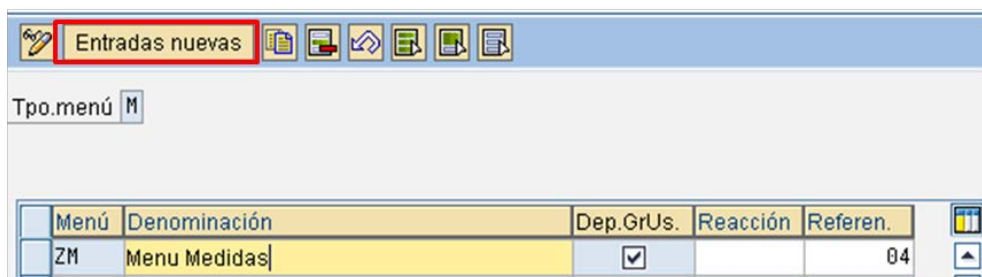


Ilustración 89 - Dependencia de grupo de usuarios de menús e infogrupos. Vista V_T588C.

Posteriormente se selecciona la otra actividad “Menú de medidas” que aparece dentro de este mismo punto de la IMG:

Gestión de personal / Gestión de personal / Adaptación de los procesos de trabajo / Medidas / Modificar menú de medidas.

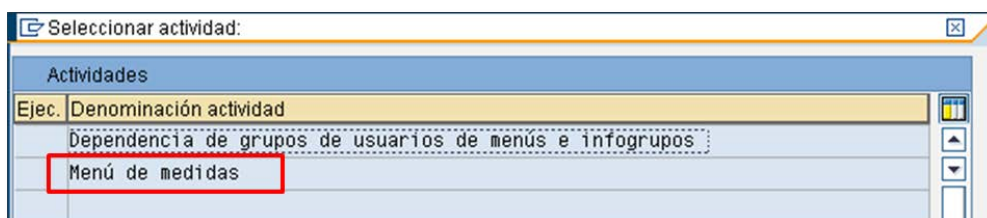


Ilustración 90 - Modificar menú medidas 1



Se elige el menú al cual se quieren asignar las medidas de personal nuevas, en este caso con identificador “ZM”. También se puede acceder por la transacción *sm30* a la vista **V_588B_M**:

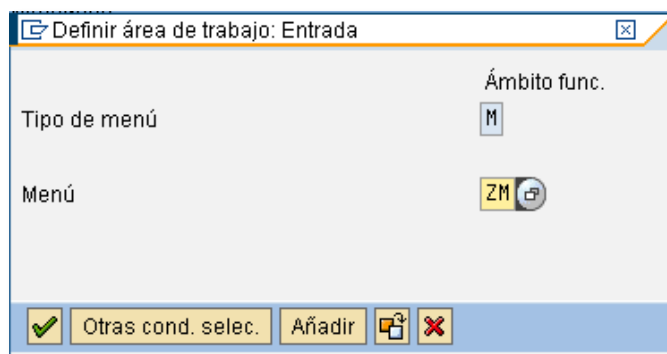


Ilustración 91 - Modificar menú medidas 2

Y finalmente se asignan al menú con identificador “ZM” las medidas que se han creado en los apartados anteriores creando las entradas correspondientes para cada una de ellas haciendo click en el botón “Entradas nuevas”:

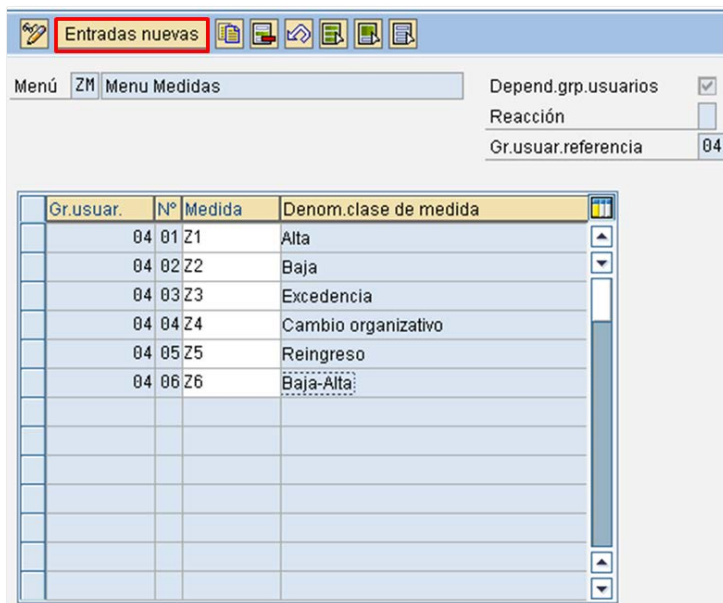


Ilustración 92 - Modificar menú medidas 3

El último cambio que hay que realizar consiste en definir este menú de medidas para que sea específico de un grupo de usuarios (parámetro de usuario UGR). Para esto, hacemos click en el menú de la barra de herramientas superior de SAP, como se observa en la siguiente ilustración:

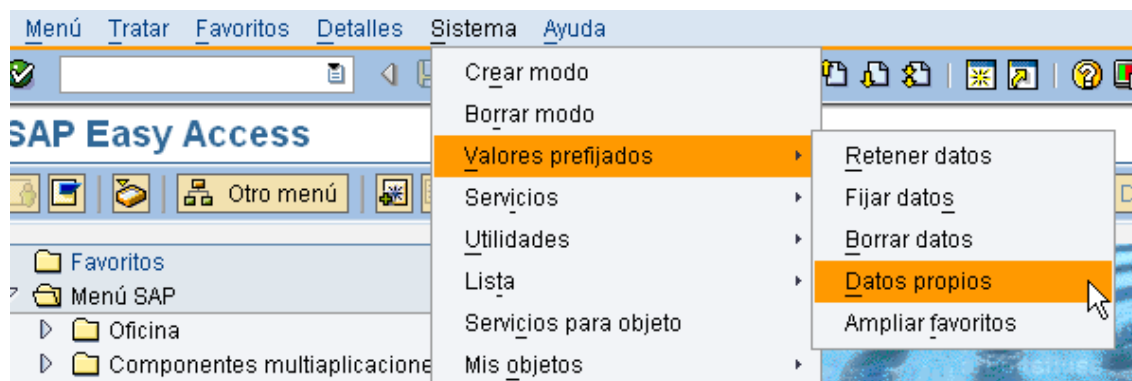


Ilustración 93 - Sistema -> Valores prefijados -> Datos propios.

A continuación se selecciona la pestaña “Parámetros” y se introduce el ID de usuario UGR (grupo de usuarios de referencia) con el valor 04, así como también se crea una entrada para el parámetro MOL con el valor “04” correspondiente en este caso a España:

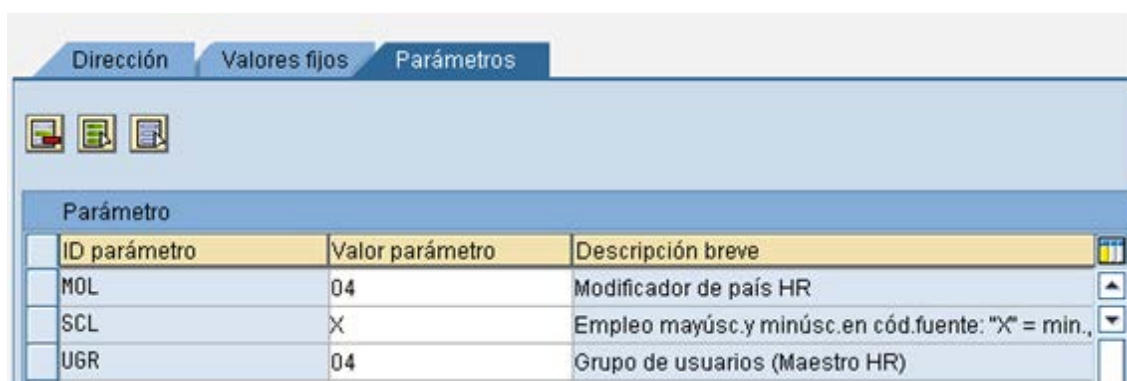


Ilustración 94 - ID de parámetro SAP.

7.4.3.4. Característica IGMOD.

También se puede especificar que el infogrupo varía en función de los datos organizativos del empleado, por ejemplo, la sociedad, la división de personal, la subdivisión de personal, el grupo de personal y el área de personal, actualizando la característica IGMOD (actividad del modificador de infogrupo).

Se accede mediante la transacción *pe03* introduciendo el nombre de la característica, IGMOD, para proponer los valores según área de personal. En este caso para todas las áreas de personal se tienen los mismos infogrupos.



7.5. Gestión de tiempos de personal.

7.5.1. Plan de horario de trabajo.

En esta parte de gestión de tiempos, los dos requisitos fundamentales en SAP se basan principalmente por un lado en la configuración de un calendario oficial de días festivos y, por otro lado en la parametrización de un plan de horario de trabajo vigente.

En la siguiente ilustración se muestran los pasos necesarios para crear un plan de horario de trabajo. Un plan de horario de trabajo consiste en una serie de elementos diferenciados entre los que se incluye un calendario. Como se puede observar en la imagen, después de definir cada uno de los puntos por separado, se combinan en una regla de plan de horario de trabajo y sobre dicha regla se genera un plan de horario de trabajo.



Ilustración 95 - Actividades necesarias para creación de plan de horario de trabajo.

El plan de horario de trabajo resultante se asignará a los empleados de la sociedad prototipo, utilizando la regla de plan de horario de trabajo en el infotipo 0007 (Horario de trabajo teórico).

Toda la configuración se realizará en la siguiente sección de actividades del customizing:

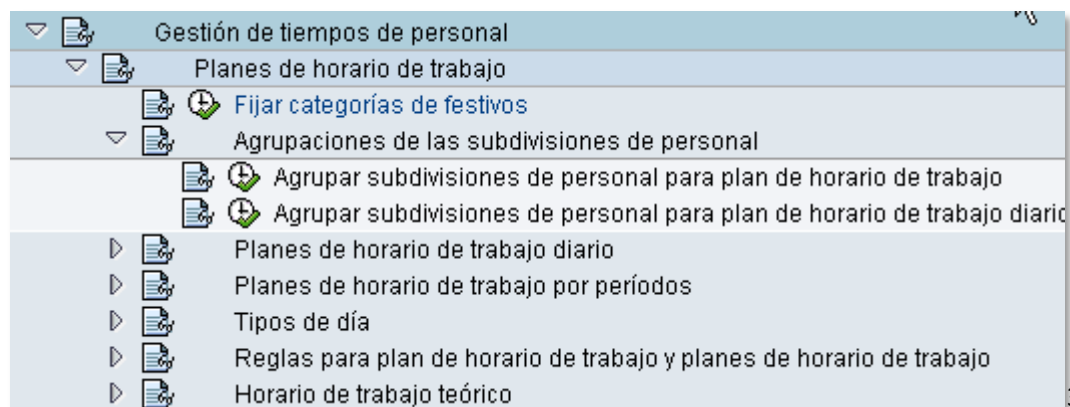


Ilustración 96 - IMG Planes horarios



7.5.1.1. *Calendario de festivos.*

Creación de días festivos.

Una de las pautas para crear un plan de horario de trabajo es la generación de necesita un calendario oficial de días festivos (modificable según requisitos específicos de la empresa). En este proyecto se configurarán dos calendarios, bastante similares, debido a que la sociedad prototipo cuenta con una división de personal en Madrid y otra división de personal en Pozuelo (distrito perteneciente a la Comunidad de Madrid).

En esta sección se configura un calendario para la DDP de Madrid que contendrá los días festivos que se celebran en la capital de Madrid. Por otra parte, se configura también otro calendario para la DDP de Pozuelo que contará con los días festivos de la comunidad de Madrid más las festividades locales que le corresponden a este distrito.

Para comenzar la configuración y crear ambos calendarios, hay que ir al customizing, accediendo a la siguiente ruta de la IMG:

Gestión de Tiempos de Personal / Planes de Horario de Trabajo / Fijar Categorías De Festivos.

Se selecciona el objeto “Días festivos” para crear primero las fiestas necesarias que configurarán los calendarios:

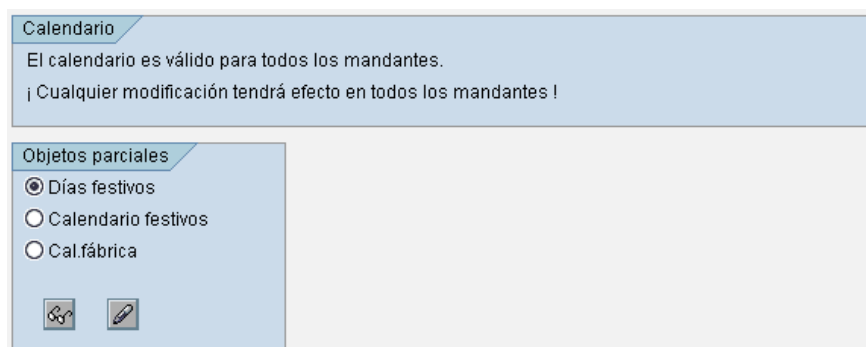


Ilustración 97 - Configuración calendario de festivos 1

A continuación, se explica un ejemplo sobre cómo se crean estos días festivos y, para todos los días festivos que quisiéramos incluir en el calendario, se seguirían los mismos pasos para crearlos.

Si pulsa sobre el folio en blanco que aparece en la parte superior del menú, aparece un cuadro de diálogo en el que se puede seleccionar si el festivo tiene fecha fija o variable.

Día festivo	Texto breve	Util.catálogos festiv.	Clave clasificación
Día de Acción de Gracias	D.Acc.Grac	X	CA
Día de Canadá	Día Canadá	X	CA
Día del Trabajo	D.Trabajo	X	CA
Rememberance Day	Rememb.Day	X	CA
Victoria Day	Victoria D	X	CA
CAT-Día de Catalunya	D.Cataluny	X	CAT
CAT-Día de San Juan	S.Juan	X	CAT

Ilustración 98 - Configuración calendario de festivos 2



Por ejemplo, comenzaríamos configurando el primer día festivo del año: “Año Nuevo”. Es muy importante señalar que, aunque, la fecha de dicha festividad siempre tiene lugar el día 1 de enero, lo cual podría inducirnos a marcar la opción “con fecha fija” en el cuadro de diálogo que aparece, la mejor opción es seleccionar la opción “Festivo irregular”, puesto que si un año dicha festividad tiene lugar en domingo y su celebración se pasa al día siguiente lunes habría que crear otro día festivo para ese año y sería más complicado.

La experiencia garantiza que es mejor crear todas las festividades cuya celebración se produce en la misma fecha todos los años como “Festivo irregular”, porque hay un determinado número de días al año que tienen que ser festivos y si algunos de ellos, imaginemos por ejemplo el día del Pilar o el día de todos los Santos, caen en domingo, dichas festividades suelen ser pasadas al día siguiente, es decir, al lunes. De esta forma, se consigue que para cada año se pueda definir simplemente cuándo se celebrará el día festivo en cuestión en el cuadro de diálogo donde se introduce la información sobre el día de fiesta.

Por tanto, en la siguiente ilustración, después de haber efectuado un click sobre el folio en blanco del menú superior, se marca la opción “Festivo irregular”:

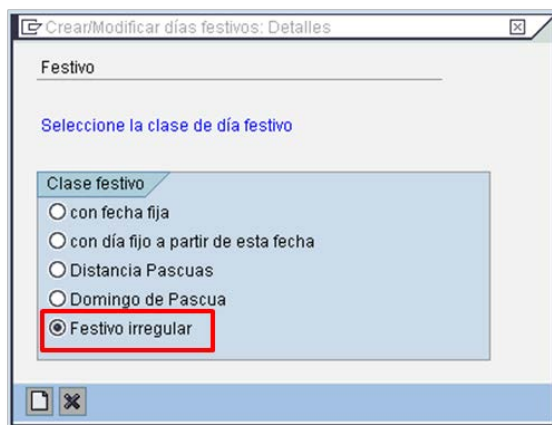


Ilustración 99 - Configuración calendario de festivos 3

Después de marcar esta opción, aparece otro cuadro de diálogo con el resto de información sobre el día festivo a introducir en el calendario. En este caso, se introduce el día y mes en que tiene lugar la festividad de Año Nuevo para el año concreto en el que nos encontramos, es decir en 2010 en este caso. Esta acción se repetirá cada año puesto que hemos marcado la opción “Festivo irregular”. No se puede garantizar el día de la semana en que caerá este festivo, por eso se marca la opción “no garantizado”.

Por otra parte, hay que asignar a cada día festivo un criterio de clasificación mediante el cual éstos se clasificarán por orden alfabético. Así, se pueden visualizar en un bloque los días festivos que tengan una relación lógica entre sí. En este caso, vamos a agrupar todos los días de fiesta en primer lugar por país - España (ES) -, después por Comunidad -Madrid (EM) - y, por último, por festividades locales - Madrid (EMM) o Pozuelo (EMP) -.

Puesto que el día de Año Nuevo tiene lugar en toda España, en este campo de criterio de clasificación se pondrá como clave la sigla “ES”.

Respecto a la categoría de festivo, introduciremos el valor “1” porque se trata de un día festivo regular cuya celebración se produce todos los años.



Por último se introduce un texto breve y otro explicativo sobre el día festivo que estamos creando. En cuanto a este texto explicativo, se realiza la clasificación de la siguiente forma:

- ES Día Festivo: para los festivos nacionales.
- ES M Día Festivo: para los festivos pertenecientes a la Comunidad de Madrid.
- ES M MA: para los festivos locales de Madrid.
- ES M PO: para los festivos locales de Pozuelo.

Ilustración 100 - Configuración calendario de festivos 4

Después de esta configuración, ya aparecería una nueva entrada en la tabla de “Días festivos” con el día de fiesta que se ha creado.

Día festivo	Texto breve	Util.catálogos festiv.	Clave clasificación
ES Año Nuevo	Año Nuevo	X	ES

Ilustración 101 - Configuración calendario de festivos 5

El resto de días festivos que se quieran incluir en el calendario, se crearán de la misma forma. Pero, para el caso de días de fiesta que no tienen lugar siempre en la misma fecha como es el caso, en España, de la “Semana Santa”, se configuran tanto el “Jueves Santo” como el “Viernes Santo” atendiendo a la distancia a Pascuas.



Por ello, al igual que antes, se crea una nueva entrada para estos dos días, en primer lugar para el Jueves Santo, esta vez con la opción del cuadro de diálogo “Distancia Pascuas” como se ve en la siguiente ilustración:

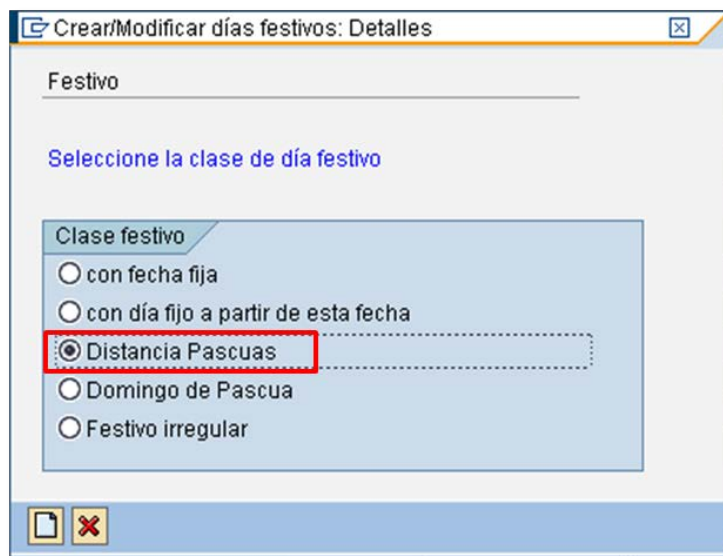


Ilustración 102 - Configuración calendario de festivos 6

Así, en el siguiente cuadro de diálogo, se introduce la información correspondiente para calcular cuando debe acontecer este festivo en el año actual. Como se ve en la siguiente ilustración la distancia antes de Pascuas ha de ser de 3 días. En el criterio de clasificación se ha establecido la clave “ES” puesto que también es un festivo a nivel nacional.

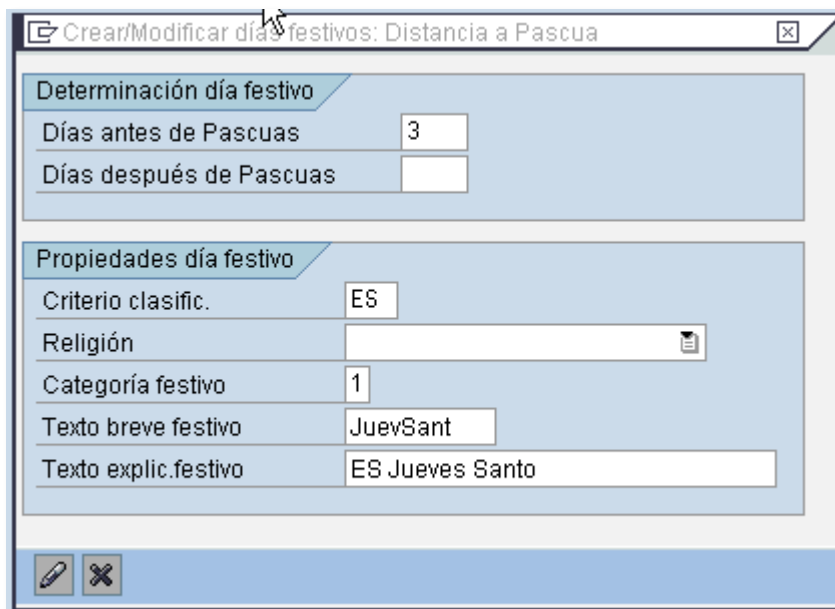


Ilustración 103 - Configuración calendario de festivos 7



Para calcular el Viernes Santo, se procede de forma similar, seleccionando esta vez como distancia antes de Pascuas 2 días.

The screenshot shows a software window titled "Crear/Modificar días festivos: Distancia a Pascua". It contains two main sections: "Determinación día festivo" and "Propiedades día festivo".

Determinación día festivo	
Días antes de Pascuas	2
Días después de Pascuas	

Propiedades día festivo	
Criterio clasific.	ES
Religión	
Categoría festivo	1
Texto breve festivo	ViernSant
Texto explic.festivo	ES Viernes Santo

At the bottom of the window, there are two icons: a pencil and a cross.

Ilustración 104 - Configuración calendario de festivos 8

Y para calcular el día de Corpus Christi, que es otro ejemplo de festividad (en Madrid, no a nivel nacional), que no tiene lugar en una fecha fija cada año, se crearía la entrada introduciendo que la distancia después de Pascuas es de 60 días para calcular en qué momento tendrá lugar este día festivo en el año actual. En este caso, el criterio de clasificación es "EM" puesto que este festivo se celebra en la Comunidad de Madrid.

The screenshot shows the same software window as before, but with different values for Corpus Christi.

Determinación día festivo	
Días antes de Pascuas	0
Días después de Pascuas	60

Propiedades día festivo	
Criterio clasific.	EM
Religión	
Categoría festivo	1
Texto breve festivo	Corpus
Texto explic.festivo	ES M Corpus Christi

At the bottom of the window, there are two icons: a pencil and a cross.

Ilustración 105 - Configuración calendario de festivos 9

A nivel de comunidad, otros ejemplos de días festivos que se han introducido para configurar los calendarios de la sociedad prototipo, son por ejemplo la Fiesta de la Comunidad de Madrid



ó el día de la Paloma, que se han creado de la misma forma en que se estableció la festividad de año nuevo, es decir, definiéndolos como festivos irregulares, pero asignándoles como criterio de clasificación la sigla EM.

Año	Mes	Día	utilizado
2010	5	2	<input checked="" type="checkbox"/>

Garantía

☒ no garantizado

☐ Jueves

☐ Viernes

☐ Domingo

☐ Sábado/Domingo

Propiedades día festivo

Criterio clasific. **EM**

Religión

Categoría festivo **1**

Texto breve festivo **Madrid**

Texto explic. festivo **ES M Fiesta Comunidad Madrid**

Ilustración 106 - Configuración calendario de festivos 10

Un ejemplo de día festivo local perteneciente a Madrid, es por ejemplo el día de San Isidro, con lo que, en su criterio de clasificación se le asigna la sigla “EMM”.



Crear/Modificar días festivos: Día festivo irregular

Determin. día fest.

Año	Mes	Día	utilizado
2010	5	15	<input checked="" type="checkbox"/>

Garantía

☒ no garantizado

☐ Jueves

☐ Viernes

☐ Domingo

☐ Sábado/Domingo

Propiedades día festivo

Criterio clasific. **EMM**

Religión

Categoría festivo **1**

Texto breve festivo **Isidro**

Texto explic.festivo **ES M MA Día de San Isidro**

Ilustración 107 - Configuración calendario de festivos 11

Y por último, otro ejemplo de fiesta local, pero esta vez para Pozuelo de Alarcón, es la festividad de Nuestra Señora de la Consolación, que tendrá criterio de clasificación “EMP”.



Crear/Modificar días festivos: Día festivo irregular

Determin.día fest.

Año	Mes	Día	utilizado
2010	9	7	<input checked="" type="checkbox"/>

Garantía

☒ no garantizado

☐ Jueves

☐ Viernes

☐ Domingo

☐ Sábado/Domingo

Propiedades día festivo

Criterio clasific. EMP

Religión

Categoría festivo 1

Texto breve festivo Consuelo

Texto explic.festivo ES M PO Ntra. Sra. Consolación

Insertar fecha Borrar fecha

Ilustración 108 - Configuración calendario de festivos 12

Finalmente, se pueden comprobar en la tabla todas las entradas con las festividades que se necesitan para los calendarios agrupadas por “bloques” según los criterios de clasificación de festivos a nivel nacional para España (ES), así como también a nivel de la Comunidad de Madrid (EM) y por último las festividades a nivel local para Madrid (EMM) y Pozuelo (EMP):



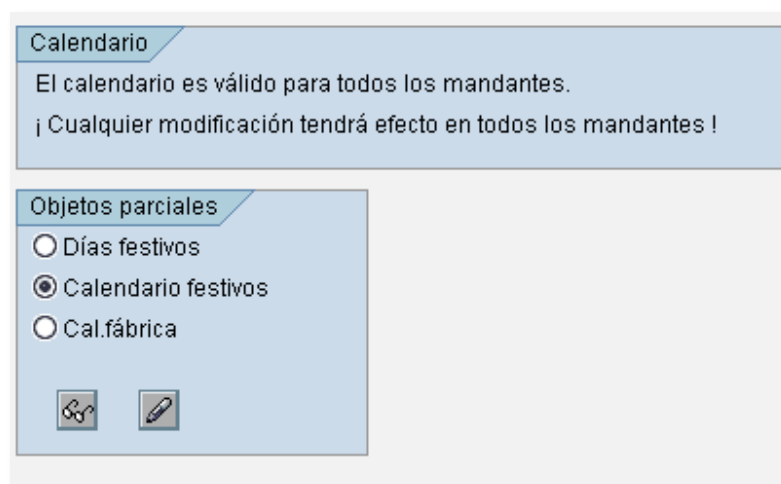
Día festivo	Texto breve	Util.catálogos festiv.	Clave clasificación
ES M Asunción de la Virgen	Paloma	X	EM
ES M Corpus Christi	Corpus	X	EM
ES M Fiesta Comunidad Madrid	Madrid	X	EM
ES M MA Día de San Isidro	Isidro	X	EMM
ES M MA La Almudena	Almu	X	EMM
ES M PO Ntra. Sra. Consolación	Consuelo	X	EMP
ES M PO Nuestra Señora Carmer	Carmen	X	EMP
ES Año Nuevo	Año Nuevo	X	ES
ES Constitución española	Consti	X	ES
ES Día de Navidad	Navidad	X	ES
ES Día de San José	Papi	X	ES
ES Día de la Epifanía	Reyes	X	ES
ES Fiesta Nacional de España	Pilar	X	ES
ES Fiesta del Trabajo	Trabajador	X	ES
ES Inmaculada Concepción	Inma	X	ES
ES Jueves Santo	JuevSant	X	ES
ES Todos los Santos	Santos	X	ES
ES Viernes Santo	ViernSant	X	ES

Ilustración 109 - Configuración calendario de festivos 13

Configuración calendario de festivos.

Después de tener creados los días festivos que configurarán los calendarios que se necesitan para las divisiones de personal del prototipo, es necesario volver a este punto del customizing, seleccionando esta vez la opción “Calendario de festivos”, es decir:

Gestión de Tiempos de Personal / Planes de Horario de Trabajo / Fijar Categorías De Festivos



Calendario

El calendario es válido para todos los mandantes.
¡ Cualquier modificación tendrá efecto en todos los mandantes !

Objetos parciales

☐ Días festivos
☒ Calendario festivos
☐ Cal.fábrica



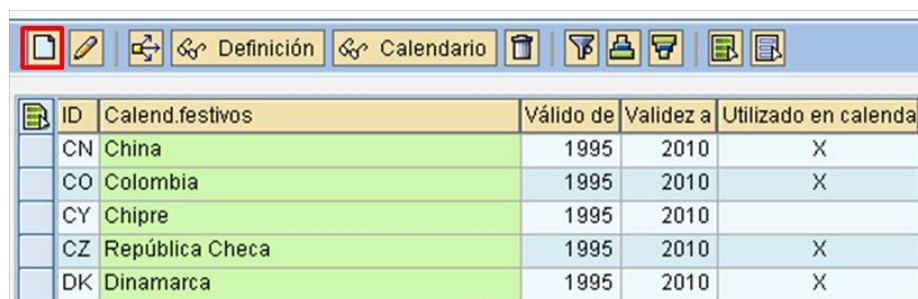
 

Ilustración 110 - Configuración calendario de festivos 14



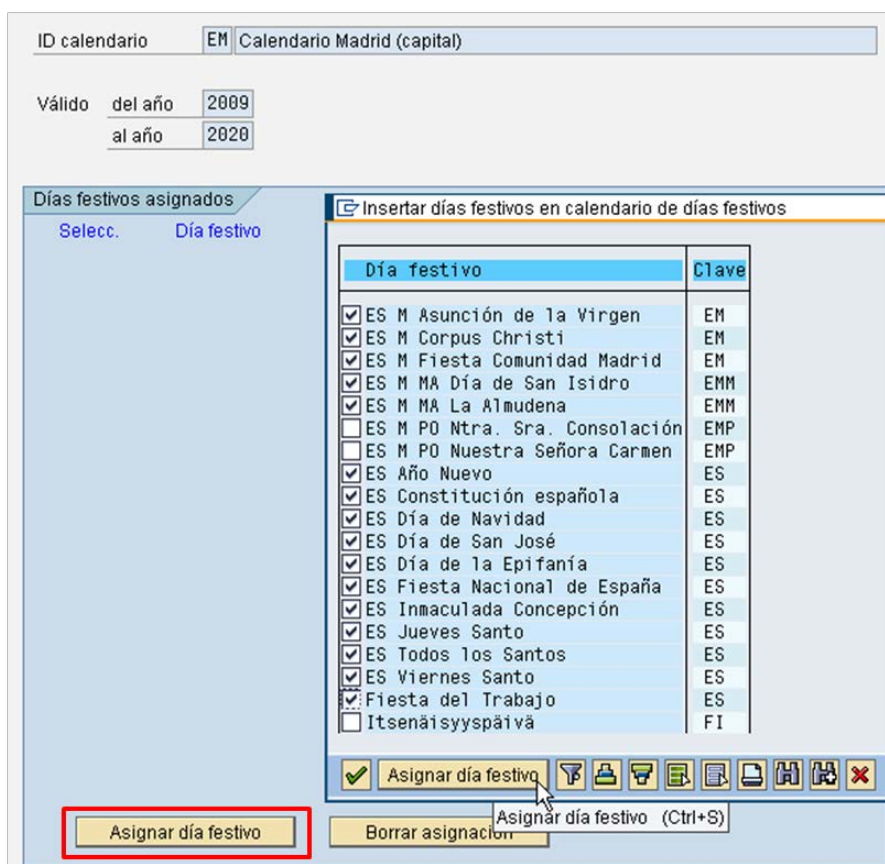
El siguiente paso, es hacer click sobre el folio en blanco situado en el menú superior a la izquierda para crear un nuevo calendario para la DDP de Madrid (capital) y así aparece otra vista detallada donde se introducirá la información necesaria:



ID	Calend.festivos	Válido de	Validez a	Utilizado en calenda
CN	China	1995	2010	X
CO	Colombia	1995	2010	X
CY	Chipre	1995	2010	
CZ	República Checa	1995	2010	X
DK	Dinamarca	1995	2010	X

Ilustración 111 - Configuración calendario de festivos 15

En esta vista que aparece para crear el nuevo calendario, introduciremos el identificador del mismo así como su validez. Además, si se hace click sobre el botón “Asignar día festivo”, aparece un cuadro de diálogo donde se pueden seleccionar todos los días festivos que hemos definido en el paso anterior del customizing y que se desean incluir en el calendario de Madrid capital.



ID calendario: EM Calendario Madrid (capital)

Válido del año: 2009
al año: 2020

Días festivos asignados

Selecc. Día festivo

Insertar días festivos en calendario de días festivos

Día festivo	Clave
<input checked="" type="checkbox"/> ES M Asunción de la Virgen	EM
<input checked="" type="checkbox"/> ES M Corpus Christi	EM
<input checked="" type="checkbox"/> ES M Fiesta Comunidad Madrid	EM
<input checked="" type="checkbox"/> ES M MA Día de San Isidro	EMM
<input checked="" type="checkbox"/> ES M MA La Almudena	EMM
<input type="checkbox"/> ES M PD Ntra. Sra. Consolación	EMP
<input type="checkbox"/> ES M PD Nuestra Señora Carmen	EMP
<input checked="" type="checkbox"/> ES Año Nuevo	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Constitución española	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Día de Navidad	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Día de San José	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Día de la Epifanía	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Fiesta Nacional de España	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Inmaculada Concepción	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Jueves Santo	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Todos los Santos	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Viernes Santo	ES
<input checked="" type="checkbox"/> Fiesta del Trabajo	ES
<input type="checkbox"/> Itsenäisyyspäivä	FI

Asignar día festivo (Ctrl+S)

Asignar día festivo

Borrar asignación

Ilustración 112 - Configuración calendario de festivos 16



Una vez seleccionados todos los días que se desean incluir, en la ilustración siguiente se puede observar cómo queda configurado el calendario para la división de personal que se encuentra en la capital de Madrid.

ID calendario: EM Calendario Madrid (capital)

Válido del año: 2010
al año: 2020

Días festivos asignados

Selecc.	Día festivo	válido del	Validéz a
<input type="checkbox"/>	ES M Asunción de la Virgen	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES M Corpus Christi	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES M Fiesta Comunidad Madrid	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES M MA Día de San Isidro	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES M MA La Almudena	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Año Nuevo	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Constitución española	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Día de Navidad	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Día de San José	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Día de la Epifanía	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Fiesta Nacional de España	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Fiesta del Trabajo	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Inmaculada Concepción	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Jueves Santo	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Todos los Santos	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Viernes Santo	1900	2098

Entrada 2 de 16

Asignar día festivo Borrar asignación

Ilustración 113 - Configuración calendario de festivos 17

Igualmente, se crea el calendario para la división de personal de Pozuelo de Alarcón, igual en el caso anterior, haciendo click en el folio en blanco, introduciendo el ID de calendario y su validez y, seleccionando los festivos correspondientes en el cuadro de diálogo que aparece al hacer click sobre el botón "Asignar día festivo".










ID calendario EP Calendario Madrid (Pozuelo de Alarcón)

Válido del año 2010 al año 2020

Días festivos asignados

Selecc. ☒ Insertar días festivos en calendario de días festivos

Día festivo	Clave
<input checked="" type="checkbox"/> ES M Asunción de la Virgen	EM
<input checked="" type="checkbox"/> ES M Corpus Christi	EM
<input checked="" type="checkbox"/> ES M Fiesta Comunidad Madrid	EM
<input type="checkbox"/> ES M MA Día de San Isidro	EMM
<input type="checkbox"/> ES M MA La Almudena	EMM
<input checked="" type="checkbox"/> ES M PO Ntra. Sra. Consolación	EMP
<input checked="" type="checkbox"/> ES M PO Nuestra Señora Carmen	EMP
<input checked="" type="checkbox"/> ES Año Nuevo	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Constitución española	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Día de Navidad	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Día de San José	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Día de la Epifanía	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Fiesta Nacional de España	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Fiesta del Trabajo	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Inmaculada Concepción	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Jueves Santo	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Todos los Santos	ES
<input checked="" type="checkbox"/> ES Viernes Santo	ES
<input type="checkbox"/> Itsenäisyyspäivä	FI

☒ Asignar día festivo       

Asignar día festivo **Borrar asignación**

Ilustración 114 - Configuración calendario de festivos 18

El calendario para Pozuelo quedaría configurado de la siguiente forma:



ID calendario: EP Calendario Madrid (Pozuelo de Alarcón)

Válido del año: 2010 al año: 2020

Días festivos asignados

Selecc.	Día festivo	válido del	Validez a
<input type="checkbox"/>	ES M Asunción de la Virgen	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES M Corpus Christi	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES M Fiesta Comunidad Madrid	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES M PO Ntra. Sra. Consolación	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES M PO Nuestra Señora Carmen	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Año Nuevo	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Constitución española	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Día de Navidad	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Día de San José	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Día de la Epifanía	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Fiesta Nacional de España	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Fiesta del Trabajo	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Inmaculada Concepción	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Jueves Santo	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Todos los Santos	1900	2098
<input type="checkbox"/>	ES Viernes Santo	1900	2098

Entrada 2 de 16

Asignar día festivo Borrar asignación

Ilustración 115 - Configuración calendario de festivos 19

Así, se habrían creado dos entradas nuevas con los dos calendarios para Madrid y Pozuelo en la tabla de calendarios de festivos como puede comprobarse a continuación:

ID	Calend.festivos	Válido de	Validez a	Utilizado en calen...
EM	Calendario Madrid (capital)	2010	2020	
EO	Calendario CURSO INTEGRA	2008	2013	
EP	Calendario Madrid (Pozuelo de Alarcón)	2010	2020	
ES	España	2000	2010	

Ilustración 116 - Configuración calendario de festivos 19

7.5.1.2. Agrupaciones de las subdivisiones de personal.

Después de la configuración de los calendarios de festivos, se va a realizar una agrupación de subdivisiones personal para planes de horario de trabajo. Una agrupación de las subdivisiones de personal para planes de horario de trabajo constituye una división ó grupo de subdivisiones de personal al que se puede aplicar las mismas reglas de planes de horario de trabajo. Una o



bien varias agrupaciones para los planes de horario de trabajo pueden reunirse en una agrupación de las subdivisiones de personal para los planes de horario de trabajo diario.

Con estas agrupaciones se puede controlar la permisibilidad de los planes de horario de trabajo dentro de subdivisiones de personal.

La agrupación de las subdivisiones de personal para los planes de horario de trabajo conforma, junto con el ID de festivo y la agrupación de las áreas de personal para planes de horario de trabajo una clave para la regla de plan de horario de trabajo. De esta manera es posible, por ejemplo, definir dentro de un mismo calendario de festivos, distintos grupos organizacionales para planes de horario de trabajo.

Aquellas subdivisiones de personal para planes de horario de trabajo es un grupo de subdivisiones de personal que basan sus planes de horario de trabajo diarios en los mismos planes de horario de trabajo. Esta agrupación no se asigna directamente a la subdivisión de personal, sino a la agrupación para planes de horario de trabajo.

Para realizar esta configuración hay que acceder a la actividad IMG siguiente:

Gestión De Tiempos De Personal / Planes De Horario De Trabajo / Agrupaciones de las subdivisiones de personal / Agrupar subdivisiones de personal para plan de horario de trabajo.

O bien, se puede acceder a la vista **V_001P_N** mediante la transacción *sm30*.

División pe...	Texto división pers.	Subdivisión...	Texto subdiv.pers.	Ag...
DV01	División de Personal Madr	SD01	Subdiv. Madrid	03
DV02	División de Personal Pozu	SD02	Subdiv. Pozuelo	03

Ilustración 117 - Agrupador subdiv. personal para planes horario trabajo. Vista V_001P_N.

Puesto que en la empresa prototipo se ha optado por tener el mismo plan de horario de trabajo para todos los empleados, se le ha asignado a todas las divisiones y subdivisiones de personal el mismo agrupador de subdivisiones personal para planes horario de trabajo con identificador "03" por ejemplo.

El siguiente paso consiste en asignar el agrupador de subdivisiones de personal para plan de horario de trabajo diario mediante la ruta siguiente de la IMG o bien a través de la tabla **T508Z**:

Gestión de tiempos de personal / Planes de horario de trabajo / Agrupaciones de las subdivisiones de personal / Agrupar subdivisiones de personal para plan de horario de trabajo diario.

Esta agrupación de las subdivisiones de personal para planes de horario de trabajo diario junto con el campo "Plan de horario de trabajo" constituye la clave para identificar un plan de horario de trabajo diario. Mediante esta agrupación pueden agruparse subdivisiones de personal que trabajan basándose en los mismos planes de horario de trabajo, planes de horario de trabajo por período y planes de pausas de trabajo. Si se reúnen subdivisiones de personal bajo esta agrupación no es preciso crear planes de horario de trabajo diario para cada subdivisión de personal.



En este caso, se les ha asignado a todas las divisiones y subdivisiones de personal la misma agrupación para plan de horario diario, en este caso con identificador “0”.

Agrp.subdiv.personal	Agrup.para PHTD
01	0
02	0
03	0
04	0

Ilustración 118 - Agrupador para PHTD

Una vez realizados estos primeros pasos, se procede a configurar los planes de horario de trabajo diario. Para ello, hay que seguir los siguientes pasos:

7.5.1.3. Definir planes de pausas de trabajo.

Las pausas son períodos de tiempo a lo largo de la jornada de trabajo en los que los empleados no tienen que trabajar. Los planes de pausas definen las reglas que rigen las pausas en una jornada laboral. Se asignan a una agrupación de subdivisión de personal para planes de horario de trabajo diarios. Se puede asignar un plan de pausas a tantos planes de horario de trabajo diarios como sea necesario.

Todo el customizing necesario para configurar los planes de horario de trabajo se llevará a cabo en esta parte de la IMG:

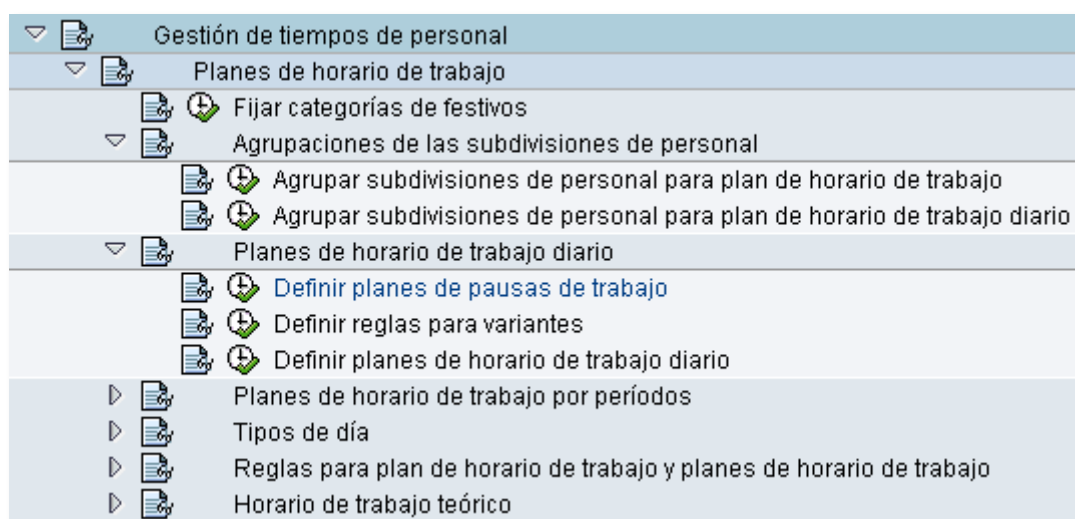


Ilustración 119 - IMG Planes horarios de trabajo

Se ha definido el plan de pausas de trabajo llamado “MEAL”, que incluye media hora de pausa remunerada. Para definir los planes de pausas es necesario ir a la vista **V_T550P** mediante la transacción *sm30* ó bien acceder a la siguiente actividad IMG:



Gestión de Tiempos de Personal / Planes de Horario de Trabajo / Planes de Horario de Trabajo Diario / Definir Planes de Pausas de Trabajo

Si se accede por IMG hay que seleccionar la actividad “Especificar planes de pausas de trabajo”:

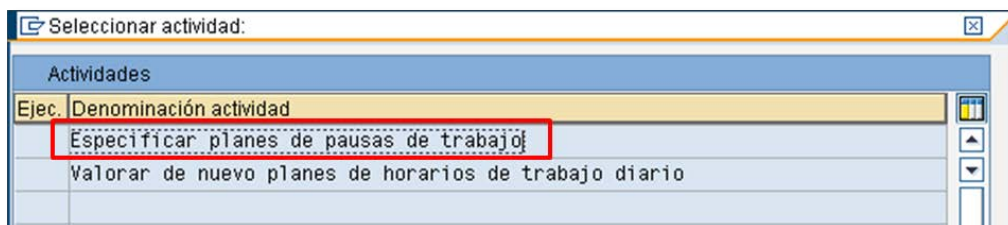
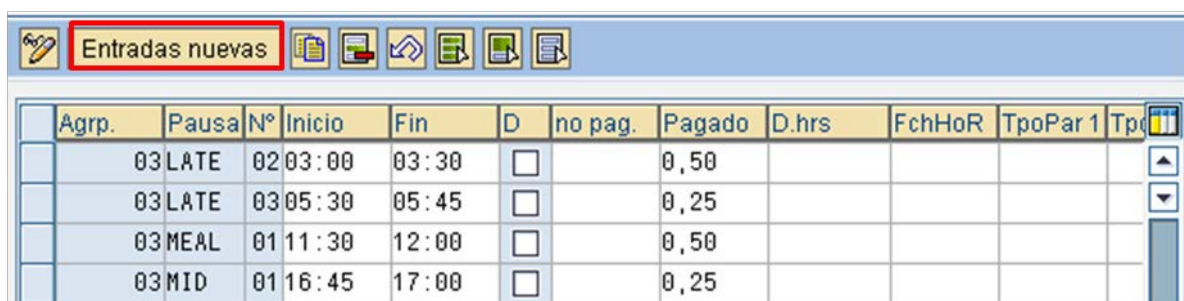


Ilustración 120 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 1

Una vez estamos en la vista V_T550P se introduce nuestra pausa “MEAL” mediante el botón “Entradas nuevas”.



Agp.	Pausa	Nº	Inicio	Fin	D	no pag.	Pagado	D.hrs	FchHoR	TpoPar 1	Tpo
03	LATE	02	03:00	03:30	<input type="checkbox"/>		0,50				
03	LATE	03	05:30	05:45	<input type="checkbox"/>		0,25				
03	MEAL	01	11:30	12:00	<input type="checkbox"/>		0,50				
03	MID	01	16:45	17:00	<input type="checkbox"/>		0,25				

Ilustración 121 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 2

En este mismo punto de la IMG se puede crear una variante para nuestro plan de pausas, seleccionando la actividad “Valorar de nuevo planes de horarios de trabajo diario”:

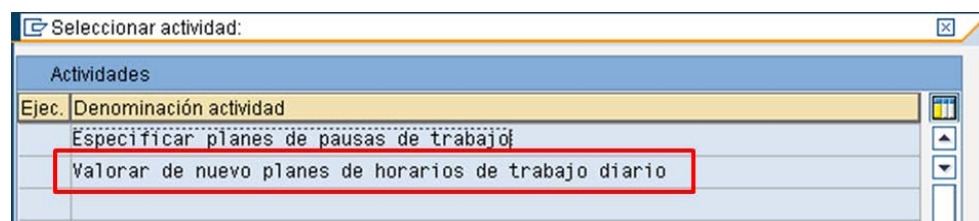


Ilustración 122 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 3

Para ello se selecciona nuestro agrupador para subdivisiones de personal para PHTD (“03”), la variante plan de horario de trabajo se deja en blanco (variante estándar) el plan de pausas “MEAL” y el nombre de la variante para el plan de horario de trabajo diario “MIPL”.



Ilustración 123 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 4

Por último se hace click en el botón “Guardar” y se le asigna un nombre y un significado a la variante:

Imag.selección	Nom.cpo.	Tp.	Proteger campo	Suprimir campo	Suprimir el campo "BIS"	Grabar campo sin valores	Desactivar GPA	Campo obligatorio
1.000	Agrup.Subdiv.pers.para PHTD	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.000	Plan hor.trabajo diario	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.000	Variante plan hor.tbjo.diari	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.000	Plan pausas trabajo	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.000	Almacenar modificac.	P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ilustración 124 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 5

7.5.1.4. Definir reglas para variantes.

Las reglas para las variantes de los planes de horario de trabajo diarios se indican mediante un número de dos dígitos. El plan de horario de trabajo diario especifica qué regla de selección se utiliza para determinar la variante, con lo cual es necesario crear la regla previamente.

La regla de selección del plan de horario de trabajo diario se indica en la variante estándar de un plan de horario de trabajo diario y se evalúan para determinar la variante actual que se va a utilizar en este plan de horario de trabajo diario.

En este caso, se ha definido una regla a la que se ha llamado “12” accediendo a la tabla **V_T550X** ó siguiendo esta actividad customizing:

Gestión de Tiempos de Personal / Planes de Horario de Trabajo / Planes de Horario de Trabajo Diario / Definir reglas para variantes.



Se hace click en “Entradas nuevas” e introducimos la regla para variante “1Z”:

Regla	Nº	Categ.festivo	CatFestDiS...	DíaSe...	Variante
1Z	01	X.....	XXXXXXXXXXX..	

Ilustración 125 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 6

Como se puede observar, las reglas se definen teniendo en cuenta si el día actual corresponde a la categoría de festivo, si el día siguiente corresponde a la categoría de festivo y el día de la semana actual en que nos encontramos, es decir:

El campo “Categoría festivo” se utiliza para fijar la validez de reglas. Se determina aquí si una regla vale sólo para días con determinadas clases de festivos, o bien para días que no son festivos. Si se han cumplido todas las condiciones fijadas en la barra de admisibilidad de este campo, se ejecuta la regla con el menor número consecutivo. Esta regla determina el resultado de la aplicación de reglas. Una regla ha de valer sólo en días que no son festivos. Para ello debe activarse una X en la primera posición. Las demás entradas deben permanecer en blanco.

El campo “Categoría festivo al día siguiente” se basa en una barra de admisibilidad que sirve para fijar la validez de reglas. Se determina una regla para los días a los que sigue un festivo o bien un día que no es festivo. Si se cumplen todas las condiciones fijadas en esta barra, se ejecuta la regla que tiene el menor número consecutivo.

Para la barra de admisibilidad para “Días de la semana” se fija la validez de reglas. En esta barra de admisibilidad se representan los días de una semana. Puede entonces determinarse una regla para uno o bien varios días de la semana. La posición 1 del campo de 7 posiciones corresponde al lunes; la posición 7, al domingo.

El último campo, “Variante” se ha dejado en blanco. Las variantes de plan de horario de trabajo diario permiten crear varias versiones de un mismo plan de horario de trabajo diario que se diferencian entre sí sólo en algunos detalles. Se puede utilizar este campo para reducir el horario de trabajo teórico en viernes o bien antes de festivos. También pueden servir para determinar el horario de trabajo diario teórico promedio en el cálculo de horas de absentismo.

7.5.1.5. Definir plan de horario de trabajo diario.

Posteriormente, se va a definir el plan de horario de trabajo diario, para lo que tenemos que seguir la ruta de la IMG descrita a continuación ó bien acceder a la tabla **V_T550A** mediante la transacción *sm30*.

Gestión de Tiempos de Personal / Planes de Horario de Trabajo / Planes de Horario de Trabajo Diario / Definir planes de horario de trabajo diario.



<div> Desglosar<->Ocultar Entradas nuevas Limitar </div>					
Agrp.	Plan hor.tbjo.diario	Variante	Texto PHTDiario	Desde	Hasta
	01 EXEC			01.01.1990	31.12.9999
	01 F-11		Turno de mañana	01.01.1990	31.12.9999
	01 FREI		Libre	01.01.1990	31.12.9999
	01 GLZ		Horario flexib.	01.01.1990	31.12.9999

Ilustración 126 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 7

Se hace click en el botón “Entradas nuevas” para crear una entrada denominada “MIPL”. Así, los empleados con este plan de horario de trabajo diario trabajan de 8:00 a 15:00, un total de 7 horas diarias teóricas. Se seleccionan el agrupador de subdivisiones de personal para PHTD, la regla para variante “1Z” creada anteriormente, así como el plan de pausas de trabajo “MEAL” que también se ha creado previamente:

Agrup. para PHTD **03**
Plan hor.tbjo.diario **MIPL** Horario General

Períodos
Inicio Final
01.01.1990 31.12.9999

Horas trabajo teórico
Horas trabajo teórico 7,50 Regla selec. PHTD **12**
☐ Cero horas tbjo.teórico

Horarios de trabajo
Horario de trabajo fijo
Horario tbjo.teórico 08:00 - 15:30
Horario flexib.
Margen hor.tbjo.teór. -
Hor.trabajo normal -
Tiempo núcleo 1 -
Tiempo núcleo 2 -

Pausas
Plan pausas trabajo **MEAL**

Tiempos tolerancia
Inicio tolerancia 07:55 - 08:05
Tolerancia final 15:25 - 15:30

Ilustración 127 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 8

Con lo que ya quedaría configurada en la tabla la entrada “MIPL” para el plan de horario de trabajo diario:

<div> Desglosar<->Ocultar Entradas nuevas Limitar </div>					
Agrp.	Plan hor.tbjo.diario	Variante	Texto PHTDiario	Desde	Hasta
	03 MIPL		Horario General	01.01.1990	31.12.9999

Ilustración 128 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 9



7.5.1.6. Definir plan de horario de trabajo por períodos.

Ahora, se procede a establecer el plan de horario de trabajo por períodos que tendrán los empleados de ambas subdivisiones. Un plan de horario de trabajo por períodos está formado por una serie de planes de horario de trabajo diario dentro de un período de tiempo. Los planes de horario de trabajo por períodos pueden abarcar una semana, varias semanas o períodos irregulares (cuando el período no es divisible por siete).

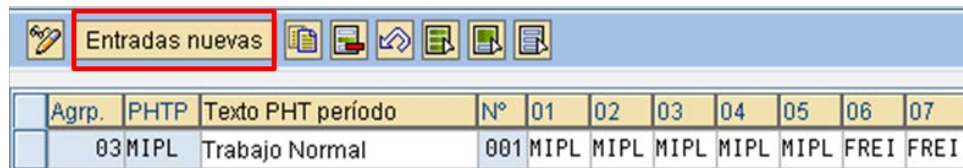
En el caso de la sociedad prototipo, se considera un plan de horario de trabajo por período semanal, en el que los días laborables son de Lunes a Viernes y los días de descanso Sábado y Domingo. Se ha denominado también con el mismo nombre que el plan de horario de trabajo diario, "MIPL".

La actividad IMG que hay que seguir para realizar esta parametrización es la siguiente:

Gestión de Tiempos de Personal / Planes de Horario de Trabajo por períodos / Definir planes de Horario de Trabajo por períodos.

Mediante la transacción *sm30* también se puede acceder a esta vista **V_T551A**.

Así, como se puede comprobar en la imagen se crea una nueva entrada denominada "MIPL", para el agrupador de subdivisiones PHTD "03", en la que se asigna a cada día de la semana de lunes a viernes la variante para el plan de trabajo diario "MIPL" y el fin de semana se asigna otra variante estándar de descanso:



The screenshot shows the SAP V_T551A transaction interface. A red box highlights the 'Entradas nuevas' (New Entries) button. Below it is a table with the following data:

Agrp.	PHTP	Texto PHT período	N°	01	02	03	04	05	06	07
03	MIPL	Trabajo Normal	001	MIPL	MIPL	MIPL	MIPL	MIPL	FREI	FREI

Ilustración 129 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 10

7.5.1.7. Reglas para plan de horario de trabajo y planes de horario de trabajo por períodos.

Se entiende por regla de plan de horario de trabajo, la descripción exacta de los días y las horas de un plan de horario de trabajo, que determina los horarios de trabajo de un determinado grupo de empleados.

A una regla de plan de horario de trabajo se asigna un plan de horario de trabajo por períodos que a su vez incluye planes de horario de trabajo diarios. Para determinar turnos rotativos se asigna un plan de horario de trabajo por períodos a más de una regla de plan de horario de trabajo.

Los planes de horario de trabajo no se graban completos, sino por meses, como planes de horario mensuales. El plan de horario mensual se crea sin tener en cuenta la duración del plan de horario de trabajo por períodos y para más de una persona.



Entonces, para tratar esta parte de la parametrización de gestión de tiempos, en primer lugar, hay que definir agrupaciones de las áreas de personal:

Gestión de Tiempos de Personal / Planes de Horario de Trabajo/ Reglas de Plan Horario de Trabajo y Planes de Horario de Trabajo / Definir Agrupaciones de las Áreas de Personal.

Se selecciona la actividad “Definir agrupación de las áreas de personal”:

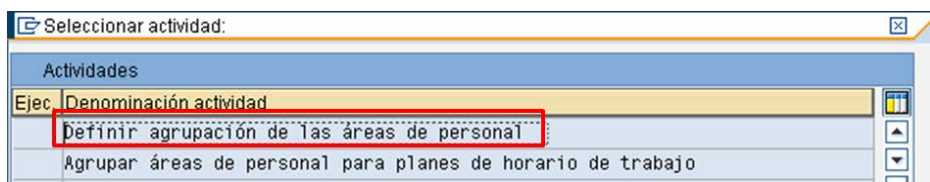


Ilustración 130 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 11

Así se accede a la vista **V_T508T** con los agrupadores para las áreas de personal. Se crea una nueva entrada con el agrupador para áreas de personal “Empleados” con identificador “2”:

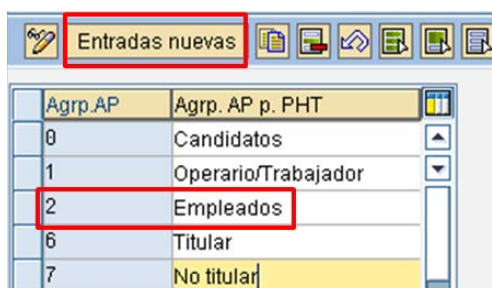


Ilustración 131 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 12

Por otra parte, en este mismo punto de la IMG, es necesario realizar también la actividad para agrupar áreas de personal para planes de horario de trabajo.

Gestión de Tiempos de Personal / Planes de Horario de Trabajo/ Reglas de Plan Horario de Trabajo y Planes de Horario de Trabajo / Definir Agrupaciones de las Áreas de Personal.

Se selecciona esta vez la actividad “Agrupar áreas de personal para planes de horario de trabajo” y así se accede a la vista **V_503_D**:

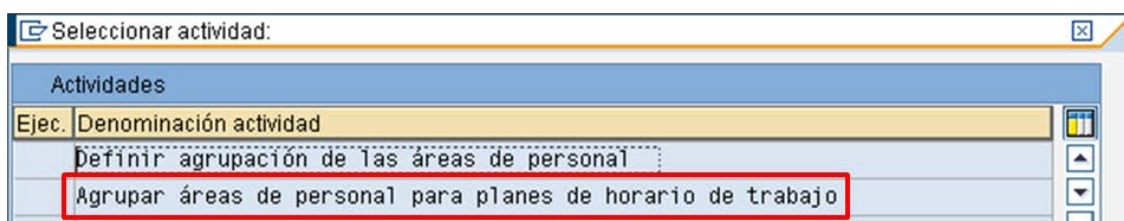


Ilustración 132 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 13



Esta vista **V_503_D** ofrece la posibilidad de agrupación de los grupos y áreas de personal dentro del marco de la entrada de tiempos. En esta vista se puede observar que los agrupadores para las distintas áreas de personal de la empresa prototipo (Administración “AM”, Directivos “DD” y Mantenimiento “EM”) toman el valor “2” en el agrupador de áreas de personal para PHT de empleados:

Grupo pers.	Denom.grupo perso	Área de per	Denom.área personal	Agrp.área pe
1	Activos	AM	Administración	2
1	Activos	DD	Directivos	2
1	Activos	E1	Asalariados por hora	1
1	Activos	E2	Asalariados por días	1
1	Activos	E3	Asalariado por mes	1
1	Activos	E4	Empleados	1
1	Activos	E5	Empl.fuera convenio	1
1	Activos	EM	Mantenimiento	2
1	Activos	EZ		2

Ilustración 133 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 14

Por otra parte, es necesario definir agrupaciones para calendario de festivos. Por tanto, hay que asignar a ambas subdivisiones de personal un calendario de festivos para diferenciar los días laborables y los días festivos. En este caso, se le ha asignado a la subdivisión de personal de Madrid el calendario “EM” para la capital de Madrid. Para la subdivisión de personal de Pozuelo se le ha asignado el calendario de festivos con el ID “EP”. Para ello, se puede acceder por la vista **V_001P_M** ó bien en la siguiente actividad customizing:

Gestión de Tiempos de Personal / Planes de Horario de Trabajo/ Reglas de Plan Horario de Trabajo y Planes de Horario de Trabajo / Definir Agrupaciones para calendario de festivos.

División pers.	Subdivisión perso	Texto subdiv.pers.	ID ca
DV01	SD01	Subdiv. Madrid	EM
DV02	SD02	Subdiv. Pozuelo	EP

Ilustración 134 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 14

En la siguiente actividad IMG se definen las reglas del plan de horario de trabajo que se asignan a cada empleado en el infotipo Horario de trabajo teórico (0007). Esto se lleva a cabo teniendo en cuenta las agrupaciones de las áreas de personal y de las subdivisiones de personal para planes de horario de trabajo, así como el calendario de festivos. Se accede a la vista **V_T508A** ó a la actividad customizing descrita a continuación:

Gestión de Tiempos de Personal / Planes de Horario de Trabajo/ Reglas de Plan Horario de Trabajo y Planes de Horario de Trabajo / Fijar reglas para plan de horario de trabajo.

Se hace click en el botón “Entradas nuevas” para fijar las reglas de los dos calendarios de trabajo con identificador “EM” para Madrid y “EP” para Pozuelo y se introduce la información necesaria sobre la regla para plan de horario de trabajo y el plan de horario de trabajo por períodos que se debe utilizar, a partir de qué momento y con qué día del período se debe iniciar, para crear el plan de horario de trabajo mensual. Por lo tanto, es aquí donde se les



asigna a ambos calendarios la regla para plan de horario de trabajo, que será la misma en ambos casos, con identificador “12”.

Para el calendario de trabajo “EM” la vista detallada de esta entrada de la tabla V_T508A se muestra en la siguiente ilustración:

Agrp. área personal	2	Empleados
ID calend.días fest.	EM	Calendario Madrid (capita
Agrp. subdiv.personal	03	
Regla p.plan h.tbjo.	12	Mi regla PHDT

Períodos

Inicio	Final
> 01.01.1900	31.12.9999

Horario de trabajo

Hrs.trabajo por día	7,50	Hrs.trabajo por mes	150,00
H.tbjo.p/semana	37,50	Horas trabajo año	1800,00
Días laborales sem.	5,00	H.adic.mes	

Generación plan horario trabajo

PHT por períodos	MIPL	Trabajo Norm
Fe. referencia PHTP	01.12.1990	
Pto.arranque en PHTP	006	
Regla tipos de día	01	
Generar autom.	<input type="checkbox"/>	

Agrupación para plan hor.trabajo diario

Agrup. para PHTD	03
------------------	----

Desempleo parcial

<input type="checkbox"/> Regla PHT para KUG	
Regla altern.PHT	

Plus por turno ☐ **Ind. enfermedad** ☐

Ilustración 135 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 15

Se crea de la misma forma otra entrada para el calendario de trabajo “EP”. La vista detallada de esta entrada de la tabla V_T508A se puede observar a continuación:

Agrp. área personal	2	Empleados
ID calend.días fest.	EP	Calendario Madrid (Pozue
Agrp. subdiv.personal	03	
Regla p.plan h.tbjo.	12	Mi regla PHDT

Períodos

Inicio	Final
> 01.01.1900	31.12.9999

Horario de trabajo

Hrs.trabajo por día	7,50	Hrs.trabajo por mes	150,00
H.tbjo.p/semana	37,50	Horas trabajo año	1800,00
Días laborales sem.	5,00	H.adic.mes	

Generación plan horario trabajo

PHT por períodos	MIPL	Trabajo Norm
Fe. referencia PHTP	01.12.1990	
Pto.arranque en PHTP	006	
Regla tipos de día	01	
Generar autom.	<input type="checkbox"/>	

Agrupación para plan hor.trabajo diario

Agrup. para PHTD	03
------------------	----

Desempleo parcial

<input type="checkbox"/> Regla PHT para KUG	
Regla altern.PHT	

Plus por turno ☐ **Ind. enfermedad** ☐

Ilustración 136 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 16



Así quedarían ambas entradas configuradas en la vista **V_T508A**:

	AgAP	Agrp.AP p.PHT	ID cal.festiv...	Texto	AgS...	ReglaPHT	Desde	Hasta	
	2	Empleados	EM	Calendario M	031Z		01.01.1900	31.12.9999	
	2	Empleados	EP	Calendario M	031Z		01.01.1900	31.12.9999	

Ilustración 137 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 17

7.5.1.8. Generación de planes de horario de trabajo.

Una vez efectuada toda la parametrización anterior, ahora es necesario generar los planes de horario de trabajo mensuales para ambos calendarios. Para ello es preciso acceder a la siguiente actividad IMG:

Gestión de Tiempos de Personal / Planes de Horario de Trabajo/ Reglas de Plan Horario de Trabajo y Planes de Horario de Trabajo / Generar manualmente planes de horario de trabajo.

Como se puede observar en la imagen, hay que Introducir el agrupador de las áreas de personal, el calendario de festivos correspondiente, el agrupador de subdivisiones de personal, la regla para plan de horario de trabajo que hemos creado antes y se hace click en el botón "Crear":

Crear plan horario de trabajo

Plan horario trabajo para

Agrupación de las áreas personal	2
Calend.festivos	EP
Agrupación de subdivisiones personal	03
Regla para plan horario trabajo	1Z

Período

Mes natural de (MMAAAA)	012010
a (MMAAAA)	122010

Visualización

☒ Calendario
☐ Lista ALV

Ilustración 138 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 18

Se hace lo mismo para generar el calendario de Madrid (capital):



Crear plan horario de trabajo

Crear Crear todo

Plan horario trabajo para

Agrupación de las áreas personal	2
Calend.festivos	EM
Agrupación de subdivisiones personal	03
Regla para plan horario trabajo	12

Período

Mes natural de (MMAAAA)	012010
a (MMAAAA)	122010

Visualización

☒ Calendario
☐ Lista ALV

Ilustración 139 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 19

Para comprobar que se han generado correctamente los calendarios, a continuación se puede observar un ejemplo del plan de horario de trabajo durante el mes de Febrero del presente año para los trabajadores de Pozuelo.

Visualizar plan horario trabajo

Seleccionar Mes anterior Mes siguiente

Agrp.área personal	2	Agrup.para PHTD	03	Horas mensual	150,00
ID calend.días fest.	EP	PHT por periodos	MIPL		
Agrp.subdiv.personal	03	Regla p.plan h.tbjo.	12		

Válido Febrero 2010 Mod. 03.02.2010 CPASTOR

Plan de horario de trabajo

Se	D	LU	CF	D	MA	CF	D	MI	CF	D	JU	CF	D	VI	CF	D	SA	CF	D	DO	CF
05	01			02			03			04			05			06			07		
		MIPL			MIPL			MIPL			MIPL			MIPL			FREI			FREI	
06	08			09			10			11			12			13			14		
		MIPL			MIPL			MIPL			MIPL			MIPL			FREI			FREI	
07	15			16			17			18			19			20			21		
		MIPL			MIPL			MIPL			MIPL			MIPL			FREI			FREI	
08	22			23			24			25			26			27			28		
		MIPL			MIPL			MIPL			MIPL			MIPL			FREI			FREI	

Posicion.de nuevo: Mes ☐ O semana ☐ O día ☐ en año ☐

Ilustración 140 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 20



Se muestra otro ejemplo de plan de horario de trabajo para los trabajadores de Madrid durante el mes de Marzo:

Visualizar plan horario trabajo

Seleccionar			Mes anterior			Mes siguiente															
Agrp.área personal	2		Agrup.para PHTD	03		Horas mensual			172,50												
ID calend.días fest.	EM		PHT por períodos	MIPL																	
Agrp.subdiv.personal	03		Regla p.plan h.tbjo.	12																	
Válido			Marzo		2010		Mod. 03.02.2010 CPASTOR														
Plan de horario de trabajo																					
Se	D	LU	CF	D	MA	CF	D	MI	CF	D	JU	CF	D	VI	CF	D	SA	CF	D	DO	CF
09	01			02			03			04			05			06			07		
		MIPL			MIPL			MIPL			MIPL			MIPL			FREI			FREI	
10	08			09			10			11			12			13			14		
		MIPL			MIPL			MIPL			MIPL			MIPL			FREI			FREI	
11	15			16			17			18			19	1		20			21		
		MIPL			MIPL			MIPL			MIPL		1	MIPL			FREI			FREI	
12	22			23			24			25			26			27			28		
		MIPL			MIPL			MIPL			MIPL			MIPL			FREI			FREI	
13	29			30			31														
		MIPL			MIPL			MIPL													
Posicion.de nuevo: Mes <input type="checkbox"/> O semana <input type="checkbox"/> O día <input type="checkbox"/> en año <input type="checkbox"/>																					

Ilustración 141 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 21

En este último ejemplo se puede observar como el día 19 de Marzo, día de San José, está marcado con un “1” para indicar que es festivo.

En ambos ejemplos puede comprobarse que el plan de horario de trabajo asignado a los trabajadores es MIPL, definido en apartados anteriores y el tanto los sábados como los domingos estos trabajadores tienen el fin de semana libre.

7.5.1.9. Horario trabajo teórico.

Atendiendo a la ilustración en la que se exponían las actividades necesarias para crear un plan de horario de trabajo (ilustración 78, página 80), el último paso en la configuración del plan de horario de trabajo se basa en parametrizar el horario de trabajo teórico.

Para ello, hay que fijar el valor propuesto para plan de horario de trabajo, actualizando la **característica SCHKZ**, de manera que es preciso asignar a cada área de personal del prototipo la regla de plan de horario de trabajo “Mi Regla PHDT” cuyo identificador es “12”. Así se asigna a todos los empleados el horario de MIPL.

Se accede a dicha característica siguiendo esta ruta de la IMG ó mediante la transacción *pe03*:

Gestión de Tiempos de Personal / Planes de Horario de Trabajo / Horario Trabajo Teórico / Especificar Valor de Propuesta Para Plan de Horario de Trabajo.

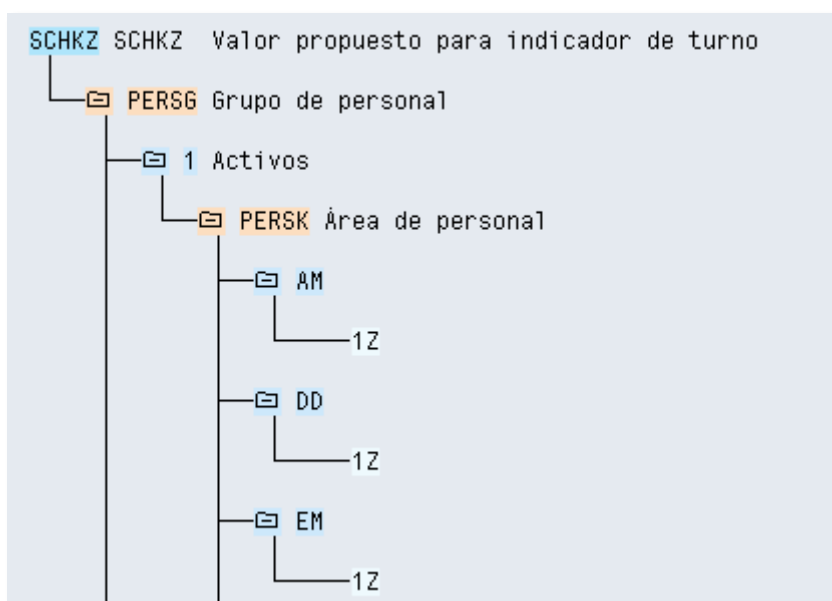


Ilustración 142 - Configuración Planes Horarios de Trabajo 22

7.5.2. Configuración de absentismos.

En esta sección se introducen los datos necesarios para definir y registrar absentismos. Los absentismos son horas de trabajo teórico no trabajadas, que pueden ser remuneradas o no serlo. Suponen por lo tanto una desviación del plan de horario de trabajo que se establece para un empleado. Así, nos encontramos en esta parte del customizing:

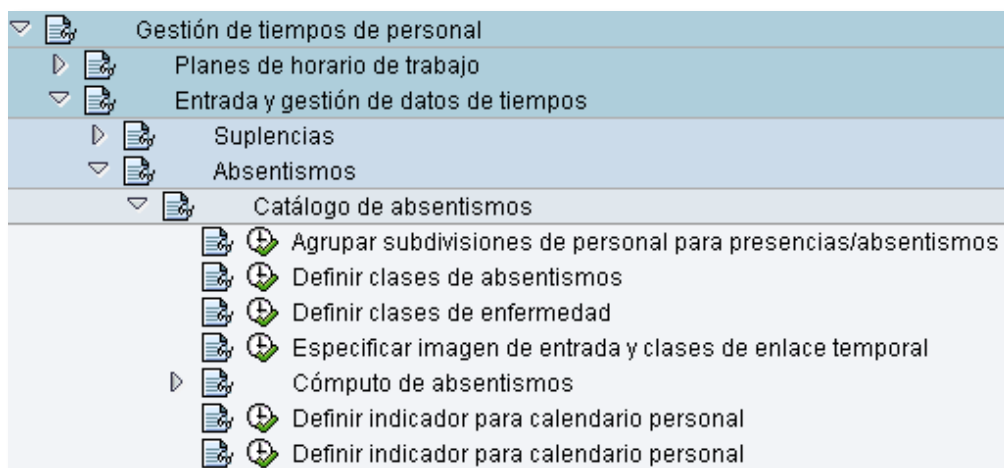


Ilustración 143 - IMG Configuración absentismos

7.5.2.1. Absentismos (2001).

Las ausencias se contabilizan utilizando reglas de recuento y se valoran en el cálculo de las nóminas ó en la evaluación de tiempos.

En esta actividad IMG se agrupan divisiones y subdivisiones de personal por clases de presencias o absentismos, de modo que divisiones o subdivisiones de personal que deban



tener el mismo tratamiento al respecto de los absentismos tendrán el mismo agrupador. En la sociedad prototipo PROT todas las subdivisiones de personal tendrán el mismo agrupador.

Puesto que los tipos de absentismos dependen de la agrupación de subdivisiones de personal para asistencias y ausencias, sólo se necesitarán varias agrupaciones si utilizamos diferentes tipos de asistencias y ausencias para diferentes subdivisiones de personal y se quisiera restringir el uso en diferentes subdivisiones de personal.

Cada tipo de absentismo contiene diferentes tipos de información con lo que el sistema utiliza una imagen de entrada diferente para registrar cada ausencia en el infotipo Absentismos (2001).

Para configurar los absentismos hay que seguir esta actividad IMG:

Gestión de Tiempos de Personal / Entrada y Gestión de Datos de Tiempos / Absentismos / Catálogo de Absentismos / Agrupar Subdivisiones de Personal para Presencias – Absentismos

También se puede acceder mediante transacción *sm30* a la vista **V_001P_D**.

División pers.	Subdivisión perso...	Texto subdiv.pers.	A...
DV01	SD01	Subdiv. Madrid	04
DV02	SD02	Subdiv. Pozuelo	04

Ilustración 144 - Configuración absentismos 1

A continuación, hay que definir las clases de absentismo que pueden ocurrir en la sociedad prototipo PROT. También hay que especificar la verificación de entrada que debe realizar el sistema al registrar un absentismo. Como se puede comprobar en la ilustración anterior, el agrupador de subdivisiones de personal para absentismos con el que se va a trabajar tiene el identificador “04”, puesto que los absentismos estándar para España tienen este agrupador de subdivisiones de personal para clases de absentismo.

Posteriormente se procede a comprobar el grupo de absentismos estándar para el agrupador de subdivisiones de personal “04”, por lo que hay que acceder la siguiente ruta de la IMG ó bien ir a la vista **V_T554S** mediante la transacción *sm30*:

Gestión de Tiempos de Personal / Entrada y Gestión de Datos de Tiempos / Absentismos / Catálogo de Absentismos / Definir clases de absentismos.



AgS...	CIAbPre	TxtCIPresAb	Desde	Hasta
04	0100	Vacaciones	01.01.1900	31.12.9999
04	0108	Accidente laboral	01.01.1900	31.12.9999
04	0110	Vacaciones medio día	01.01.1900	31.12.9999
04	0120	Accidente no laboral	01.01.1900	31.12.9999
04	0220	Cura	01.01.1910	31.12.9999
04	1000	Enfermedad no laboral	01.01.1900	31.12.9999
04	1001	Vispera fest.enf.n/lab.	01.01.1900	31.12.9999
04	1200	IT Prolongada	01.01.1900	31.12.9999
04	1300	IT Prolongada AT/EP	01.01.1900	31.12.9999
04	2000	Enfermedad Laboral	01.01.1900	31.12.9999
04	2001	Vispera fest.enf.lab.	01.01.1900	31.12.9999
04	3000	Maternidad	01.01.1900	31.12.9999
04	3002	Maternidad/TP	01.01.1910	31.12.9999
04	3100	Descanso paternal	01.01.1900	31.12.9999
04	3200	Protección embarazo	01.01.1900	31.12.9999
04	4001	Huelga no notificada	31.12.9999	
04	4100	Bajas fuera de plazo	31.12.9999	
04	4200	Permiso sin sueldo	31.12.9999	
04	5000	Regulación total	31.12.9999	
04	7000	Artista en IT	31.12.9999	

Ilustración 145 - Configuración absentismos 2

Una vez que se accede a la vista de la tabla, si se hace doble click en cada entrada de la tabla se puede acceder a una vista más detallada del absentismo con más información sobre el mismo como se observa en las siguientes ilustraciones:

AgrpSubdivPers	04
TxtCIPresAb	0100 Vacaciones
Períodos	
Inicio	Final
01.01.1900	31.12.9999
Absentismo: verificaciones de entrada	
Inicio no laborable	W
Final no laborable	W
Período no laborable	W
Duración mínima	
Duración máxima	999
Unidad	Días naturales
<input checked="" type="checkbox"/> 2da.fecha obligat.	

Ilustración 146 - Configuración absentismos 3

En primer lugar se indica el agrupador (en nuestro caso el "04"). Se debe indicar también para el absentismo un breve texto significativo y una clave en el campo "TxtCIPresAb" la clase de presencia/absentismo.



En los campos “Inicio no laborable”, “Final no laborable” y “Período no laborable” hay que introducir el indicador de reacción “Inicio/Final/Período” no laborable que sirve para controlar la reacción del sistema al realizar una entrada de períodos de presencias/absentismos cuya fecha de inicio, fecha final ó período total, respectivamente es no laborable según el plan de horario de trabajo mensual. En cada caso pueden proponerse distintas reacciones del sistema según se asigne el correspondiente indicador. En este caso se ha optado por escoger la opción “W” estableciendo así que la entrada se acepte pero con advertencia en estos casos. Otros valores posibles son la opción “E” en la que la entrada se rechazaría provocando un error; opción “I” (la entrada se aceptaría pero con información) y la opción “ ” (blanco) en la que la entrada se acepta sin advertencia.

Por otra parte, se indicaría la duración mínima y máxima que puede tomar el absentismo, así como la unidad de la duración del absentismo en días naturales.

Finalmente, si se activa el check “Segunda fecha obligatoria” debe indicarse la fecha final al crear un registro de presencias/absentismos en el modo de creación y copiado.

Además de los absentismos estándar que propone el agrupador de subdivisiones de personal para clases absentismos, se pueden crear otros absentismos. En el caso del presente proyecto se necesita crear dos absentismos adicionales que, como ya se verá más adelante, influirán en el cálculo de las pagas extras.

Para crear un nuevo absentismo, en la vista **V_T554S** se selecciona el botón “Entradas nuevas” y en la vista detallada que aparece se introduce el valor para los campos descritos anteriormente. Así, se ha creado un absentismo para “Accidente laboral”:

AgrpSubdivPers	04	
TxtCIPresAb	0108	Accidente laboral

Períodos

Inicio	Final
01.01.1900	31.12.9999

Absentismo: verificaciones de entrada

Inicio no laborable	W	Duración mínima	001
Final no laborable	W	Duración máxima	999
Período no laborable	W	Unidad	Días naturales

☒ 2da.fecha obligat.

Ilustración 147 - Configuración absentismos 4

De la misma forma, se ha creado un absentismo para “Accidente no laboral”:



AgrpSubdivPers 04

TxtCIPresAb 0120 Accidente no laboral

Períodos

Inicio	Final
01.01.1900	31.12.9999

Absentismo: verificaciones de entrada

Inicio no laborable	W	Duración mínima	001
Final no laborable	W	Duración máxima	999
Período no laborable	W	Unidad	Días naturales

☒ 2da.fecha obligat.

Ilustración 148 - Configuración absentismos 5

7.5.2.2. Fijar pantallas de entrada y clases de enlace temporal.

El número dynpro de entrada relativo al absentismo se emplea para especificar el dynpro (pantalla de entrada) con el que se entra, visualiza y actualiza un registro de dicha clase de absentismo.

Es muy importante señalar que la clase de enlace temporal controla la reacción del sistema en caso de que un registro del infotipo Absentismo (2001) recién incorporado se superponga con otro infotipo de tiempo ya existente en el sistema. Es decir que, mediante dicha clase de restricción de tiempo, el sistema responderá de diferentes maneras cuando haya un conflicto ó solapamiento de datos en los registros de infotipos de tiempos.

Así, cuando se crea un nuevo registro de datos de tiempos, el sistema verifica si para este período se han introducido ya otros registros para el empleado. Las verificaciones de conflictos pueden impedir que se introduzcan registros de datos contradictorios en el sistema. Como se verá un poco más adelante, cuando se observan conflictos, el sistema puede responder enviando un mensaje de error, una advertencia o delimitando el registro antiguo.

En el caso de este prototipo todos los absentismos definidos en el apartado anterior van a introducirse por el Infotipo 2001 (Absentismos) de manera que dos absentismos no pueden coincidir en el mismo periodo.

Para poder realizar estas parametrizaciones se puede acceder por la siguiente ruta del customizing ó bien mediante la transacción *sm30* a la vista **V_554S_O**.

Gestión de Tiempos de Personal / Entrada y Gestión de Datos de Tiempos / Absentismos / Catálogo de Absentismos / Especificar imagen de entrada y clases de enlace temporal.



AgS	CIAbPre	Txt.cl.pres./ab.	Desde	Válido a
04 0100		Vacaciones	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 0108		Accidente laboral	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 0110		Vacaciones medio día	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 0120		Accidente no laboral	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 0220		Cura	01 . 01 . 1910	31 . 12 . 9999
04 1000		Enfermedad no laboral	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 1001		Víspera fest.enf.n/lab.	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 1200		IT Prolongada	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 1300		IT Prolongada AT/EP	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 2000		Enfermedad Laboral	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 2001		Víspera fest.enf.lab.	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 3000		Maternidad	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 3002		Maternidad/TP	01 . 01 . 1910	31 . 12 . 9999
04 3100		Descanso paternal	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 3200		Protección embarazo	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 3500		Paternidad	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 4000		Huelga notificada	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 4001		Huelga no notificada	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 4100		Bajas fuera de plazo	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 4200		Permiso sin sueldo	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 5000		Regulación total	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999
04 7000		Artista en IT	01 . 01 . 1900	31 . 12 . 9999

Ilustración 149 - Configuración absentismos 6

Si se hace doble click en cada una de estas entradas se accede a una vista detallada de cada absentismo en la cual se pueden definir las clases de enlace temporal y número de dynpro, como se muestra en un ejemplo a continuación para el caso del absentismo “Vacaciones”, aunque para el resto de absentismos se establecería su imagen de entrada y clase de enlace temporal:

El campo “Ind. Presenc./absent” sirve para indicar si se está tratando una presencia (valor “P”) ó un absentismo (“valor A”).

Respecto a la disponibilidad en una presencia/absentismo, se refiere a si un empleado ya está disponible para actividades de trabajo si se ha registrado una presencia/absentismo de este tipo para él. Los posibles valores que admite son que no esté disponible, que sí lo este ó que sea irrelevante.

El campo “Agrp.abs.” es un agrupador que sirve para determinar variantes de plan de horario de trabajo diario.

El número de dynpro de entrada se refiere a la pantalla para entrada de absentismos o bien presencias. Es decir que en este campo se puede indicar el número de pantalla para una clase de presencia/absentismo y así se fija qué pantalla debe utilizarse para crear el registro y también la visualización y la actualización de registros de esta clase de presencia/absentismo.

El campo “Clase de enlace temporal” permite verificar si se produce colisión de los infotipos de Gestión de tiempos (2001 al 2012). La clase de enlace temporal permite almacenar diversas reglamentaciones de verificación de colisión para los subtipos de un infotipo de tiempos. En el último campo hay que indicar un valor para la categoría absentismos/presencias.

Si se accede a la vista **V_554Y_B** se puede comprobar como para cada infotipo de gestión de tiempos de absentismo/presencia se tienen unas determinadas clases de enlace temporal.



Infotipo	Texto de infotipo	Cl.enlace temp.
2001	Absentismos	01
2001	Absentismos	02
2001	Absentismos	03
2001	Absentismos	04
2001	Absentismos	05
2001	Absentismos	06
2001	Absentismos	07
2001	Absentismos	08
2001	Absentismos	09
2002	Presencias	01
2002	Presencias	02
2002	Presencias	03
2002	Presencias	04
2003	Suplencias	01
2003	Suplencias	02
2003	Suplencias	03
2004	Servicio de guardia	01
2004	Servicio de guardia	02

Ilustración 150 - Configuración absentismos 7

Si se hace doble click en cualquiera de las entradas de esta vista **V_554Y_B** se puede acceder a otra vista detallada en la cual se asocia una clase de enlace temporal a un indicador de reacción que controlará cómo tiene que reaccionar el sistema en el caso en que, al crear nuevos registros de infotipos, se produzcan colisiones con registros de infotipos ya existentes. Las posibles acciones permitidas son las siguientes:

- A - Se limita el registro anterior y se crea uno nuevo. El sistema envía un mensaje.
- E - No es posible insertar un nuevo registro. El sistema envía un mensaje de error.
- W - Es posible insertar un nuevo registro pero éste no modifica el registro anterior. El sistema envía un mensaje de advertencia.
- N - Reacción del sistema igual que en W pero en este caso el sistema no envía ningún mensaje de advertencia.

Infotipo

2001

Cl.enlace temp.

01

Reacción en caso de superposición con registros existentes del infotipo

Infotipo	Texto infotipo	Clase enlace tempor.	Indicador reacción
2001	Absentismos	01	A
2001	Absentismos	02	E
2001	Absentismos	03	A
2001	Absentismos	04	A
2001	Absentismos	05	E
2001	Absentismos	06	A
2001	Absentismos	07	A
2001	Absentismos	08	E
2001	Absentismos	09	E
2002	Presencias	01	A
2002	Presencias	02	A
2002	Presencias	03	E
2002	Presencias	04	A

Ilustración 151 - Configuración absentismos 8



7.5.2.3. *Cómputo de absentismos.*

En esta parte del proyecto se va a efectuar la parametrización necesaria para registrar las presencias y los absentismos del personal de la empresa. Como ya se ha visto, estos absentismos y presencias pueden ser originados porque los empleados se ponen enfermos, están de vacaciones, participan en cursos de formación o realizan viajes de negocios.

La configuración del cómputo de absentismos tendrá lugar en la siguiente sección del customizing:

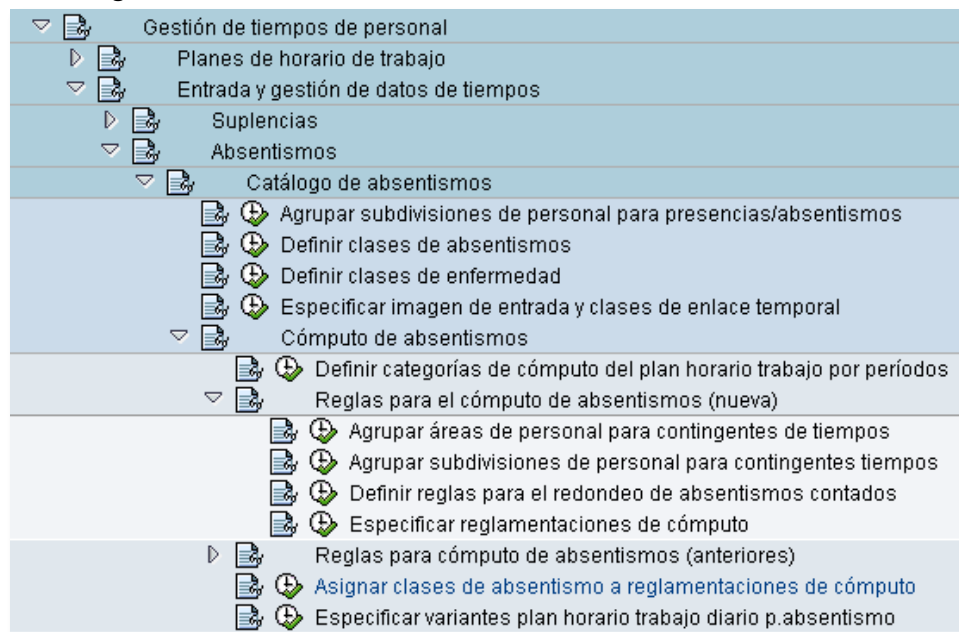


Ilustración 152 - Configuración absentismos 9

El primer paso consiste en especificar una categoría de cómputo para la valoración de absentismos y presencias en el plan de horario de trabajo por períodos. Para ello se accede a la siguiente actividad IMG ó a la vista **V_T551C**:

Gestión de Tiempos de Personal / Entrada y Gestión de Tiempos / Absentismos / Catálogo de Absentismos / Cómputo de Absentismos / Definir Categorías de Cómputo del Plan Horario Trabajo por Períodos.

Como se puede comprobar en la ilustración se ha introducido una nueva entrada en esta vista con el agrupador para PHTD "03" y con el PHT por período "MIPL". La clase de cómputo del plan de horario de trabajo por períodos puede utilizarse para diferenciar el cómputo de absentismos y presencias con relación al plan de horario de trabajo por períodos.

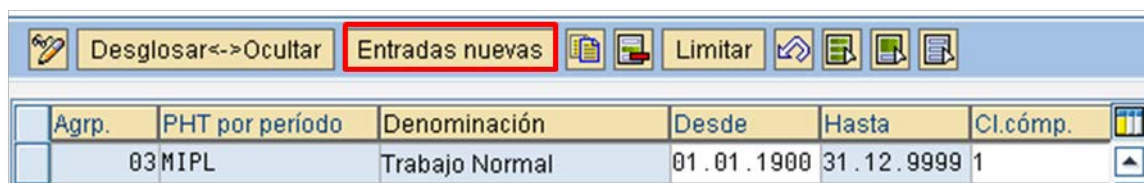


Ilustración 153 - Configuración absentismos 10



7.5.2.4. *Cómputo de absentismos: Agrupar áreas de personal para contingente de tiempos.*

Las áreas de personal están agrupadas teniendo en cuenta la admisibilidad de los tipos de contingente de tiempos. Una agrupación de áreas de personal para un tipo de contingente de tiempos consiste en el reparto de las áreas de personal para las que se define el mismo tipo de contingente de presencias y absentismos.

Para realizar esta configuración hay que seguir la ruta propuesta a continuación o bien acceder directamente por la vista **V_503_E**:

Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Absentismos / Catálogo de absentismos / Cómputo de absentismos / Definir categorías de cómputo del plan horario trabajo por períodos / Reglas para el cómputo de absentismos (nueva) / Agrupar áreas de personal para contingentes de tiempos.

Grupo pers.	Denom.grupo personal	Área de per..	Denom.área personal	AgrÁP tp.con.t...
1	Activos	AM	Administración	2
1	Activos	DD	Directivos	2
1	Activos	E1	Asalariados por hora	1
1	Activos	E2	Asalariados por días	1
1	Activos	E3	Asalariado por mes	1
1	Activos	E4	Empleados	1
1	Activos	E5	Empl.fuera convenio	1
1	Activos	EM	Mantenimiento	2

Ilustración 154 - Configuración absentismos 11

En esta vista se observa que el agrupador de áreas de personal para un tipo de contingente de tiempos que se ha definido para las áreas de personal de la sociedad prototipo PROT tiene el identificador "2".

7.5.2.5. *Cómputo de absentismos: Agrupar subdivisiones de personal para contingentes tiempos.*

Las subdivisiones de personal están agrupadas teniendo en cuenta la admisibilidad de los tipos de contingentes de tiempos. La agrupación de las subdivisiones de personal para tipos de contingente de tiempos es un reparto de las subdivisiones de personal a las que se define el mismo tipo de contingente de presencias y absentismos.

En este caso, todas las divisiones de personal tienen el mismo tratamiento respecto a los absentismos. Se puede comprobar en la siguiente actividad IMG ó en la vista **V_001P_I**:

Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Absentismos / Catálogo de absentismos / Cómputo de absentismos / Definir categorías de cómputo del plan horario trabajo por períodos / Reglas para el cómputo de absentismos (nueva) / Agrupar subdivisiones de personal para contingentes de tiempos

Se le ha asignado a las subdivisiones de personal el agrupador con identificador "04" para contingentes de tiempos:



División pers.	Texto división pers.	Subdivisión perso	Texto subdiv.pe	A
DV01	División de Personal Madrid	SD01	Subdiv. Madrid	04
DV02	División de Personal Pozuelo	SD02	Subdiv. Pozuelo	04

Ilustración 155 - Configuración absentismos 12

7.5.2.6. *Cómputo de absentismos: Definir reglas para el redondeo de absentismos contados.*

En esta actividad IMG se definen las reglas de redondeo para el pago de presencias ó absentismos. En el pago de presencias y absentismos se determinan valores con varios decimales si se indica un multiplicador de días o de horas para el pago. Por regla general, es difícil utilizar estos valores para la liquidación de contingentes y el cálculo de nómina. Por lo tanto, en la siguiente actividad IMG se puede especificar cómo hay que redondear los valores que se han determinado, ó bien accediendo a la vista **V_T559R**.

Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Absentismos / Catálogo de absentismos / Cómputo de absentismos / Reglas para el cómputo de absentismos (nueva) / Definir reglas para el redondeo de absentismos contados.

Entradas nuevas

Reg.	Denomin.	Nº	Límite inferior	Incl.	Límite superior	Incl.	Valor previsto	Roll.
07	Redondear por exces	001		<input type="checkbox"/>	1,00000	<input type="checkbox"/>	1,00000	<input checked="" type="checkbox"/>

Ilustración 156 - Configuración absentismos 13

7.5.2.7. *Cómputo de absentismos: Especificar reglamentaciones de cómputo.*

A continuación es necesario crear las reglas de cómputo para valorar los absentismos. Para ello hay que indicar el agrupador de área de personal y el agrupador de subdivisión de personal que pusimos anteriormente a los absentismos. Estas reglas sirven para contabilizar presencias y absentismos determinando los días y horas de nómina de éstos. La parametrización de esta parte se realiza accediendo a la siguiente actividad customizing:

Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Absentismos / Catálogo de absentismos / Cómputo de absentismos / Reglas para el cómputo de absentismos (nueva) / Especificar reglamentaciones de cómputo.

Pulsamos el botón “Entradas nuevas” y aparece una vista detallada para crear la reglamentación de cómputo. La base para aplicar las reglas de cómputo son los días y horas de absentismo que determina el sistema. Esto se calcula a partir de las horas planificadas que aparecen especificadas en el plan de horario de trabajo.



AgAP	AgS	Reglam.cómputo	Texto	Número
1	01	001	Trabajo remunerado	001
1	01	010	Vacaciones	001
1	01	010	Vacaciones	002
1	01	012	Licencia por formación	001
1	01	012	Licencia por formación	002
1	01	020	Libre no remunerado enfermedad hijo	001

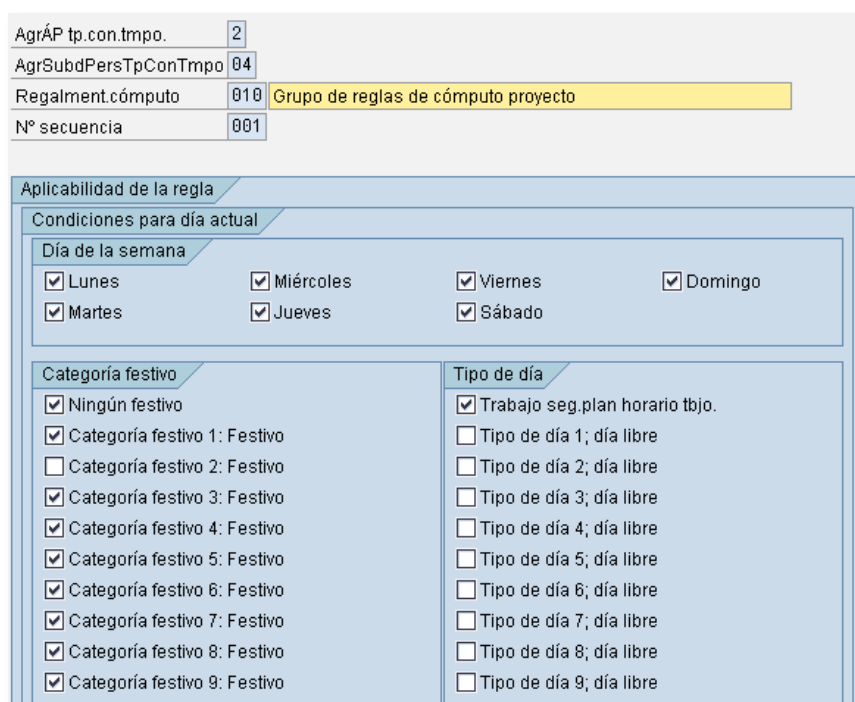
Ilustración 157 - Configuración absentismos 14

En esta vista detallada para definir una regla de cómputo es necesario especificar los siguientes aspectos:

- Condiciones que han de cumplirse para que se utilice la regla correspondiente. Estas condiciones se refieren al día actual (día de la semana, clase de día festivo).
- Condiciones para el plan de horario de trabajo (clasificación de planes de horario de trabajo diarios y por períodos).
- Condiciones de las horas planificadas (≥ 0), condiciones para presencias o absentismos.
- Especificaciones que determinan cómo se calculan las horas y días de nómina. En el cómputo se utilizan multiplicadores de contingentes y redondeos.
- Por último, para conseguir una liquidación de contingentes, se pueden asignar reglas de liquidación de contingentes a una regla de cómputo.

Se describe a través de las siguientes imágenes un ejemplo sobre cómo se ha creado la reglamentación de cómputo que se utilizará para los absentismos del prototipo.

En primer lugar, se asigna el agrupador de área de personal para contingentes de tiempos (se ha trabajado con el identificador "2"). Por otra parte, se asigna también el agrupador de subdivisiones de personal para contingentes de tiempo (con clave "04"). Después, se establece un ID y texto para la reglamentación de cómputo, así como un número de secuencia puesto que una regla de cómputo puede estar formada por varias reglas individuales y éstas se distinguen por su número secuencial (el sistema busca entre las reglas individuales hasta que encuentra una).



AgrÁP tp.con.tmpo. 2

AgrSubdPersTpConTmpto 04

Reglament.cómputo 010 Grupo de reglas de cómputo proyecto

Nº secuencia 001

Aplicabilidad de la regla

Condiciones para día actual

Día de la semana

☒ Lunes ☒ Miércoles ☒ Viernes ☒ Domingo

☒ Martes ☒ Jueves ☒ Sábado

Categoría festivo

☒ Ningún festivo

☒ Categoría festivo 1: Festivo

☐ Categoría festivo 2: Festivo

☒ Categoría festivo 3: Festivo

☒ Categoría festivo 4: Festivo

☒ Categoría festivo 5: Festivo

☒ Categoría festivo 6: Festivo

☒ Categoría festivo 7: Festivo

☒ Categoría festivo 8: Festivo

☒ Categoría festivo 9: Festivo

Tipo de día

☒ Trabajo seg.plan horario tbjo.

☐ Tipo de día 1; día libre

☐ Tipo de día 2; día libre

☐ Tipo de día 3; día libre

☐ Tipo de día 4; día libre

☐ Tipo de día 5; día libre

☐ Tipo de día 6; día libre

☐ Tipo de día 7; día libre

☐ Tipo de día 8; día libre

☐ Tipo de día 9; día libre

Ilustración 158 - Configuración absentismos 15



Posteriormente, para determinar los días de validez de la regla se utilizan las condiciones para el día actual, es decir que en esta parte de la vista seleccionamos las características que debe tener el día para que se aplique la regla.

La siguiente parte de esta vista se basa en las condiciones para el plan de horario de trabajo. Esta parte se utiliza en caso de que haya que calcular la duración de presencias y absentismos de modo diferente según el tipo de trabajo de ese día ó la estructura de trabajo. En esta sección se puede determinar para qué planes de horario de trabajo diarios ó por períodos se debe aplicar la regla de cómputo para determinar los días y las horas de nómina. Para ello se pueden utilizar las categorías de cómputo de los planes de horario de trabajo por períodos y las clases de planes de horario de trabajo diarios.

Condiciones para plan de horario de trabajo

Clase cómputo pl.horario tbjo.por per.

- ☒ Clase de cómputo 0
- ☒ Clase de cómputo 1
- ☒ Clase de cómputo 2
- ☒ Clase de cómputo 3
- ☒ Clase de cómputo 4
- ☒ Clase de cómputo 5
- ☒ Clase de cómputo 6
- ☒ Clase de cómputo 7
- ☒ Clase de cómputo 8
- ☒ Clase de cómputo 9

Clase plan hor.trab.diario

- ☒ Categoría PHTD 0
- ☒ Categoría PHTD 1
- ☒ Categoría PHTD 2
- ☒ Categoría PHTD 3
- ☒ Categoría PHTD 4
- ☒ Categoría PHTD 5
- ☒ Categoría PHTD 6
- ☒ Categoría PHTD 7
- ☒ Categoría PHTD 8
- ☒ Categoría PHTD 9

Condiciones para horas teóricas

☐ Horas teóricas = 0 ☒ Horas teóricas > 0

Condiciones para presencia/absentismo

☒ de menos de un día ☒ de t.día

Ilustración 159 - Configuración absentismos 16

Se puede limitar la validez de la regla de cómputo según las condiciones de las horas planificadas y las condiciones de la presencia ó el absentismo. Como condición para las horas planificadas del plan de horario de trabajo diario puede especificar si las horas planificadas deben ser iguales o superiores a 0.

Cómputo

Horas

Multipl.contingentes 100,00 %

Regla de redondeo 07 Redondear po

☒ primero multiplicar

☐ primero redondear

Días

Multipl.contingentes 100,00 %

Regla de redondeo 07 Redondear po

☒ primero multiplicar

☐ primero redondear

Regla liquidación

Contingentes de absentismos

hasta derecho a 001 Regla Liquidar

> derecho

Contingentes de presencias

hasta derecho a

> derecho

Ilustración 160 - Configuración absentismos 17



También se puede especificar si la regla de cómputo es válida para presencias o absentismos de todo el día ó de menos de un día en la sección de condiciones para presencia o absentismo.

Después de haber especificado las condiciones para aplicar la regla de cómputo en los pasos anteriores, se determina a continuación cómo se deben calcular las horas y días de nómina. Un multiplicador de contingentes del 100% significa que las horas (ó días) de absentismo se ponderan al 100%. Si se desea contabilizar en días, se ha de modificar el multiplicador a 50%, si se modifica en 100% se contabilizará en horas. Se puede asignar también la regla de redondeo creada en el apartado anterior del customizing y, finalmente, se puede seleccionar si se quiere multiplicar primero y luego redondear o viceversa. En la sección Regla de Liquidación se ha introducido la regla de liquidación para contingentes de este prototipo, cuya definición se explica en el siguiente apartado.

Posteriormente se va a definir otra regla de cómputo con subregla 002. Esta subregla tendrá los mismos valores seleccionados que la subregla 001 que se acaba de crear, pero será válida para días con categoría de festivo 2, con lo cual se desmarcarán el resto de las opciones de la sección Categoría de festivo excepto ésta.

AgrÁP tp.con.tmpo.	2
AgrSubdPersTpConTmpto	04
Regalment.cómputo	010 Grupo de reglas de cómputo proyecto
Nº secuencia	002

Aplicabilidad de la regla	
Condiciones para día actual	
Día de la semana	
<input checked="" type="checkbox"/> Lunes	<input checked="" type="checkbox"/> Miércoles
<input checked="" type="checkbox"/> Martes	<input checked="" type="checkbox"/> Jueves
<input checked="" type="checkbox"/> Viernes	<input checked="" type="checkbox"/> Domingo
<input checked="" type="checkbox"/> Sábado	
Categoría festivo	Tipo de día
<input type="checkbox"/> Ningún festivo	<input checked="" type="checkbox"/> Trabajo seg.plan horario tbjo.
<input type="checkbox"/> Categoría festivo 1: Festivo	<input type="checkbox"/> Tipo de día 1; día libre
<input checked="" type="checkbox"/> Categoría festivo 2: Festivo	<input type="checkbox"/> Tipo de día 2; día libre
<input type="checkbox"/> Categoría festivo 3: Festivo	<input type="checkbox"/> Tipo de día 3; día libre
<input type="checkbox"/> Categoría festivo 4: Festivo	<input type="checkbox"/> Tipo de día 4; día libre
<input type="checkbox"/> Categoría festivo 5: Festivo	<input type="checkbox"/> Tipo de día 5; día libre
<input type="checkbox"/> Categoría festivo 6: Festivo	<input type="checkbox"/> Tipo de día 6; día libre
<input type="checkbox"/> Categoría festivo 7: Festivo	<input type="checkbox"/> Tipo de día 7; día libre
<input type="checkbox"/> Categoría festivo 8: Festivo	<input type="checkbox"/> Tipo de día 8; día libre
<input type="checkbox"/> Categoría festivo 9: Festivo	<input type="checkbox"/> Tipo de día 9; día libre

Ilustración 161 - Configuración absentismos 18



Al igual que antes, según la explicación para la subregla con número de secuencia "001", se establecen las condiciones para plan de horario de trabajo, las condiciones para horas teóricas, las condiciones para presencia/absentismo, la forma de cómputo:

Condiciones para plan de horario de trabajo	
Clase cómputo pl.horario tbjo.por per.	Clase plan hor.trab.diario
<input checked="" type="checkbox"/> Clase de cómputo 0	<input checked="" type="checkbox"/> Categoría PHTD 0
<input checked="" type="checkbox"/> Clase de cómputo 1	<input checked="" type="checkbox"/> Categoría PHTD 1
<input checked="" type="checkbox"/> Clase de cómputo 2	<input checked="" type="checkbox"/> Categoría PHTD 2
<input checked="" type="checkbox"/> Clase de cómputo 3	<input checked="" type="checkbox"/> Categoría PHTD 3
<input checked="" type="checkbox"/> Clase de cómputo 4	<input checked="" type="checkbox"/> Categoría PHTD 4
<input checked="" type="checkbox"/> Clase de cómputo 5	<input checked="" type="checkbox"/> Categoría PHTD 5
<input checked="" type="checkbox"/> Clase de cómputo 6	<input checked="" type="checkbox"/> Categoría PHTD 6
<input checked="" type="checkbox"/> Clase de cómputo 7	<input checked="" type="checkbox"/> Categoría PHTD 7
<input checked="" type="checkbox"/> Clase de cómputo 8	<input checked="" type="checkbox"/> Categoría PHTD 8
<input checked="" type="checkbox"/> Clase de cómputo 9	<input checked="" type="checkbox"/> Categoría PHTD 9

Condiciones para horas teóricas	
<input type="checkbox"/> Horas teóricas = 0	<input checked="" type="checkbox"/> Horas teóricas > 0

Condiciones para presencia/absentismo	
<input checked="" type="checkbox"/> de menos de un día	<input checked="" type="checkbox"/> de t.día

Cómputo	
Horas	Días
Multipl.contingentes 50,00 %	Multipl.contingentes 100,00 %
Regla de redondeo 06 Redondeo a 0.	Regla de redondeo 06 Redondeo a 0.
<input checked="" type="radio"/> primero multiplicar	<input checked="" type="radio"/> primero multiplicar
<input type="radio"/> primero redondear	<input type="radio"/> primero redondear

Ilustración 162 - Configuración absentismos 19

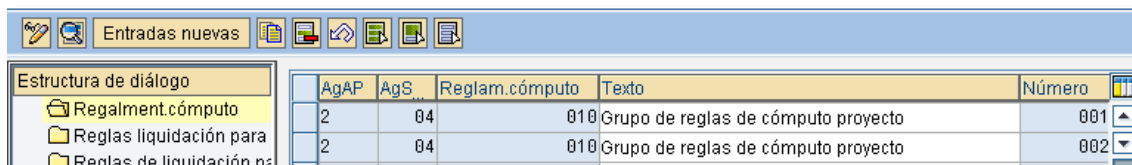
En la sección para Regla de Liquidación no se ha introducido ningún valor al igual que en el ejemplo anterior:

Regla liquidación	
Contingentes de absentismos	Contingentes de presencias
hasta derecho a 001 Regla Liquidación	hasta derecho a
> derecho	> derecho

Ilustración 163 - Configuración absentismos 20



Finalmente habría quedado configurada la regla de cómputo con las dos subreglas creadas:



AgAP	AgS...	Reglam.cómputo	Texto	Número
2	04	010	Grupo de reglas de cómputo proyecto	001
2	04	010	Grupo de reglas de cómputo proyecto	002

Ilustración 164 - Configuración absentismos 21

En este mismo punto se pueden definir también las reglas de liquidación para contingentes. Esto significa que si se da una liquidación de contingentes se determina a través de dicha regla qué contingentes se liquidan y en qué secuencia sucede.

7.5.2.8. *Cómputo de absentismos: Asignar clases de absentismo a reglamentaciones de cómputo.*

Como se puede comprobar en la siguiente imagen, una regla de cómputo se configura a partir de una regla de redondeo y de reglas de liquidación de contingente y, una vez que se tiene creada dicha regla de cómputo, es necesario asignársela a una clase de absentismo.

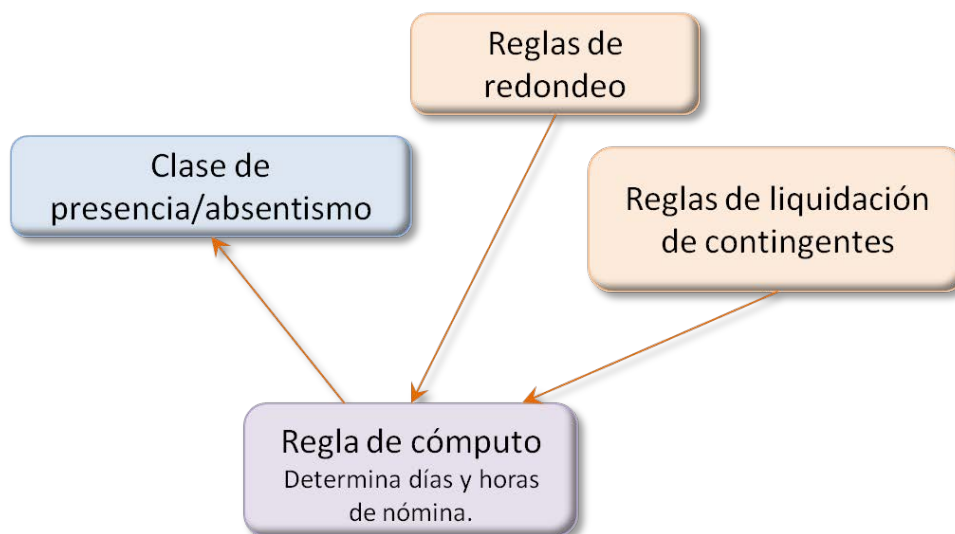


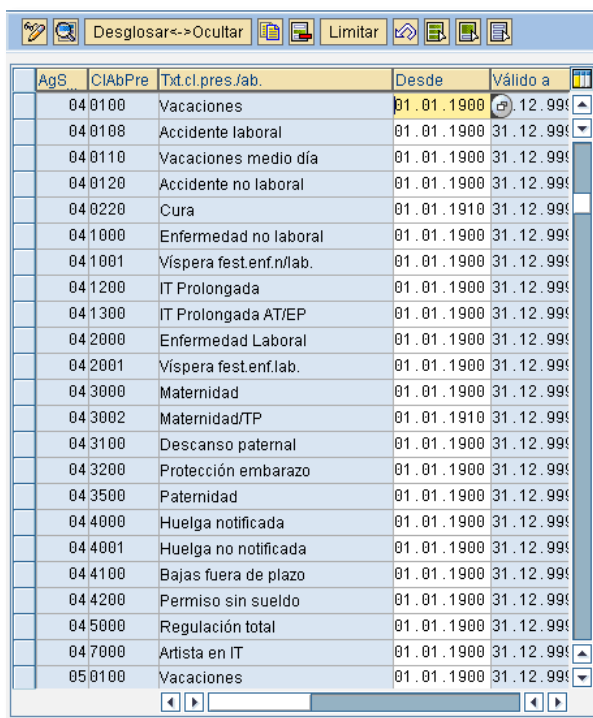
Ilustración 165 - Pasos para asignar clases de absentismo a reglamentaciones de cómputo.

Por tanto, cada clase de presencia ó absentismo debe tener asignada una regla de cómputo para asegurarse de que los días y horas de nómina se determinan en las presencias y absentismos especiales. Además, hay que determinar si la función de liquidación de contingentes debe estar activada para cada clase de presencia y absentismo.

Para ello, se accede a la siguiente actividad IMG ó a la vista **V_554S_Q**:



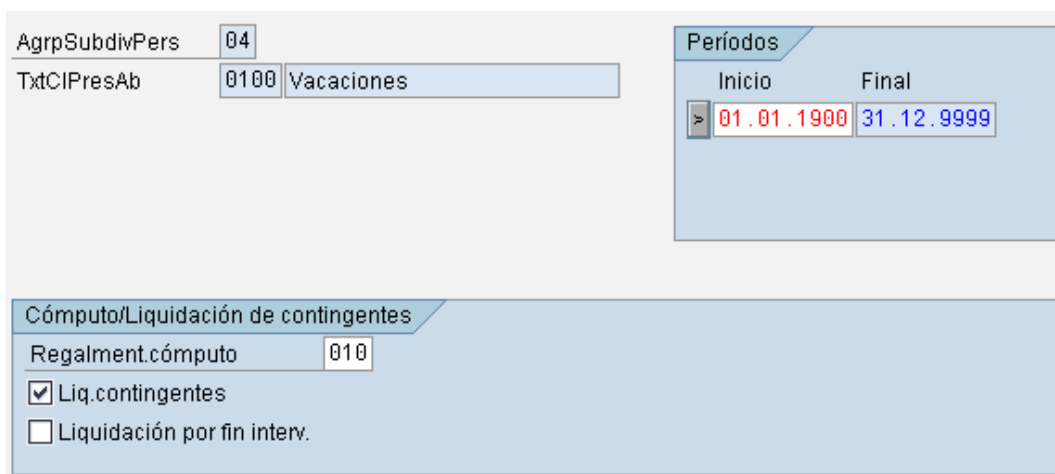
Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Absentismos / Catálogo de absentismos / Cómputo de absentismos / Asignar clases de absentismo a reglamentaciones de cómputo.



AgS	CIAbPre	Txt.cl.pres./ab.	Desde	Válido a
040100		Vacaciones	01.01.1900	31.12.9999
040108		Accidente laboral	01.01.1900	31.12.9999
040110		Vacaciones medio día	01.01.1900	31.12.9999
040120		Accidente no laboral	01.01.1900	31.12.9999
040220		Cura	01.01.1910	31.12.9999
041000		Enfermedad no laboral	01.01.1900	31.12.9999
041001		Víspera fest.enf.n/lab.	01.01.1900	31.12.9999
041200		IT Prolongada	01.01.1900	31.12.9999
041300		IT Prolongada AT/EP	01.01.1900	31.12.9999
042000		Enfermedad Laboral	01.01.1900	31.12.9999
042001		Víspera fest.enf.lab.	01.01.1900	31.12.9999
043000		Maternidad	01.01.1900	31.12.9999
043002		Maternidad/TP	01.01.1910	31.12.9999
043100		Descanso paternal	01.01.1900	31.12.9999
043200		Protección embarazo	01.01.1900	31.12.9999
043500		Paternidad	01.01.1900	31.12.9999
044000		Huelga notificada	01.01.1900	31.12.9999
044001		Huelga no notificada	01.01.1900	31.12.9999
044100		Bajas fuera de plazo	01.01.1900	31.12.9999
044200		Permiso sin sueldo	01.01.1900	31.12.9999
045000		Regulación total	01.01.1900	31.12.9999
047000		Artista en IT	01.01.1900	31.12.9999
050100		Vacaciones	01.01.1900	31.12.9999

Ilustración 166 - Configuración absentismos 22

Si se hace doble click en cada uno de los absentismos correspondientes al prototipo, se les puede asociar la reglamentación de cómputo creada en el paso anterior. Hay que marcar el check de Liquidación de contingentes para indicar que debe liquidarse el contingente.



AgrpSubdivPers: 04

TxtCIPresAb: 0100 Vacaciones

Períodos

Inicio	Final
> 01.01.1900	31.12.9999

Cómputo/Liquidación de contingentes

Regalment.cómputo: 010

☒ Liq.contingentes

☐ Liquidación por fin interv.

Ilustración 167 - Configuración absentismos 23



7.5.2.9. *Cómputo de absentismos: Fijar variantes plan horario trabajo diario para absentismo.*

En esta actividad IMG se especifican reglas para influir individualmente sobre el cómputo y por tanto sobre la remuneración y la creación de abonos de tiempo de determinados absentismos de un día completo.

Se puede determinar para qué planes de horario de trabajo diarios o por períodos se debe aplicar la regla de cómputo para determinar los días y las horas de nómina. Para ello se pueden utilizar las categorías de cómputo de los planes de horario de trabajo por períodos y las clases de planes de horario de trabajo diarios.

Se accede a la siguiente actividad customizing ó a la vista **V_T550A**:

Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Absentismos / Catálogo de absentismos / Cómputo de absentismos / Especificar variantes plan horario trabajo diario para absentismos.

Si se pulsa el botón “Entradas nuevas” aparece una vista detallada en la que se pueden introducir los datos de la variante de plan de horario de trabajo diario para absentismos:



Agp.	Plan hor.tbjo.diario	Variante	Texto PHTDiario	Desde	Hasta
	02FREI		Libre	01.01.1990	31.12.9999
	026LZ		Horario flexib.	01.01.1990	31.12.9999
	026LZ	A	Horario flexib.	01.01.1990	31.12.9999
	026LZ	B	Horario flexib.	01.01.1990	31.12.9999

Ilustración 168 - Configuración absentismos 24

Al introducir la nueva entrada aparece la siguiente vista en la que puede verificar el agrupador de subdivisiones de personal para plan de horario de trabajo diario (cuyo identificador es “03”), el plan de horario de trabajo diario “MIPL”, también hay que indicar la regla que se debe ejecutar para la selección de variantes de un plan de horario de trabajo diario (la regla creada en pasos anteriores denominada “1Z”) y el plan de pausas llamado “MEAL”, como muestra la siguiente imagen:



Agrup. para PHTD		03
Plan hor.tbjo.diario		MIPL Horario General
Períodos		
Inicio		Final
> 01.01.1990		31.12.9999
Horas trabajo teórico		
Horas trabajo teórico		7,50
Regla selec. PHTD		12
<input type="checkbox"/> Cero horas tbjo.teórico		
Horarios de trabajo		
Horario de trabajo fijo		
Horario tbjo.teórico		08:00 - 15:30
Horario flexib.		
Margen hor.tbjo.teór.		-
Hor.trabajo normal		-
Tiempo núcleo 1		-
Tiempo núcleo 2		-
Pausas		
Plan pausas trabajo		MEAL
Tiempos tolerancia		
Inicio tolerancia		07:55 - 08:05
Tolerancia final		15:25 - 15:30

Ilustración 169 - Configuración absentismos 25

7.5.3. Creación, acumulación y liquidación de contingentes.

Para realizar la parametrización de contingentes de tiempos, nos situamos en la siguiente sección del customizing:

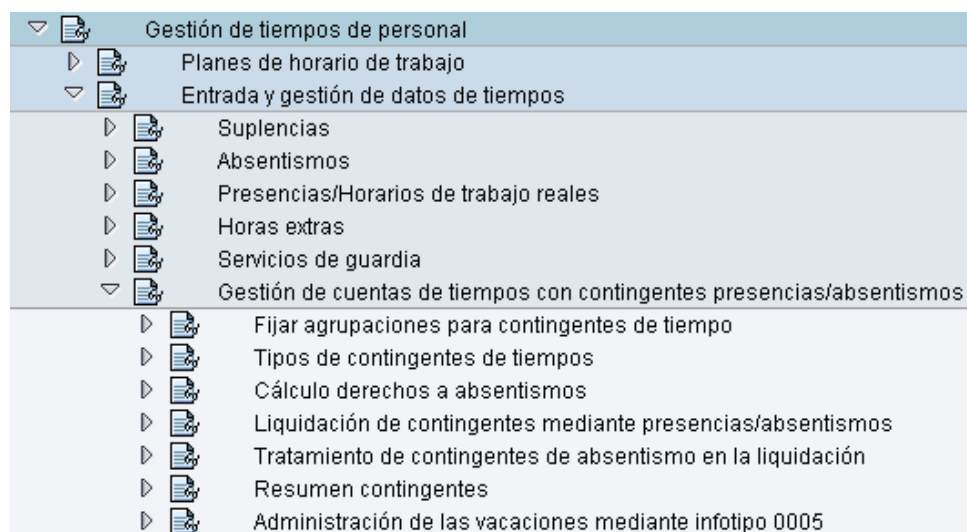


Ilustración 170 - Configuración contingentes 1



En primer lugar hay que verificar la agrupación de áreas de personal teniendo en cuenta la admisibilidad de los tipos de contingente de tiempos. Una agrupación de áreas de personal para un tipo de contingente de tiempos consiste en el reparto de las áreas de personal para las que se define el mismo tipo de contingente de presencias y absentismos. Así, en la siguiente actividad IMG se verifica que las áreas de personal de los empleados están asignadas a la agrupación "2":

Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Gestión de cuentas de tiempos con contingentes de presencias-absentismos / Fijar agrupaciones para contingentes de tiempo / Agrupar áreas de personal para contingentes de tiempos.

También se puede acceder por la transacción *sm30* a la vista **V_503_E**.

Grupo pers.	Denom.grupo personal	Área de per...	Denom.área personal	AgrÁp tp.con.t
1	Activos	AM	Administración	2
1	Activos	DD	Directivos	2
1	Activos	E1	Asalariados por hora	1
1	Activos	E2	Asalariados por días	1
1	Activos	E3	Asalariado por mes	1
1	Activos	E4	Empleados	1
1	Activos	E5	Empl.fuera convenio	1
1	Activos	EM	Mantenimiento	2

Ilustración 171 - Configuración contingentes 2

Igualmente, hay que comprobar que el agrupador para las subdivisiones de personal de contingentes de tiempos es "04" en la siguiente actividad del customizing ó en la vista **V_001P_I**:

Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Gestión de cuentas de tiempos con contingentes de presencias-absentismos / Fijar agrupaciones para contingentes de tiempo / Agrupar subdivisiones de personal para contingentes de tiempos.

División pers.	Texto división pers.	Subdivisión perso...	Texto subdiv.pe...	A
DV01	División de Personal Madrid	SD01	Subdiv. Madrid	04
DV02	División de Personal Pozuelo	SD02	Subdiv. Pozuelo	04

Ilustración 172 - Configuración contingentes 3

Una vez realizadas estas comprobaciones se procede a definir en los siguientes apartados los tipos de contingente de absentismo.

7.5.3.1. Definir tipos de contingentes de absentismo.

En esta actividad IMG se crean los tipos de contingentes de absentismo válidos para las agrupaciones de las áreas y subdivisiones de personal para el tipo de contingente de tiempos. También se puede acceder mediante la transacción *sm30* a la vista **V_T556A**.



Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Gestión de cuentas de tiempos con contingentes de presencias-absentismos / Tipos de contingentes de tiempos / Definir tipos de contingentes de absentismo.

Se hace click en el botón “Entradas nuevas” y se introducen los datos necesarios para definir el tipo de contingente de tiempos, en este caso se ha creado un tipo de contingente “Vacaciones”.

The screenshot shows a software interface for configuring a new type of absence contingency. The form is titled 'Entradas nuevas' and includes a 'Limitar' button. It contains several sections:

- Top Section:** Fields for 'AgrAP tp.con.tmpo.' (value 2), 'AgrSubdPersTpConTmpto' (value 04), and 'Tpo.conting.absent.' (value 01, labeled 'Vacaciones'). To the right, a 'Períodos' section shows 'Inicio' as 01.01.1900 and 'Final' as 31.12.9999.
- Tipo de contingente de absentismos:** A section with a tab 'Entrada'. It includes fields for 'Unidad medida/tiempo' (Días), 'Clase enlace tempor.' (01), 'Hora de inicio', and 'Hora final'. There is also a checkbox for 'Toma de derechos restantes'.
- Liquidación de contingentes:** A section with a tab 'Liquidación de contingentes'. It includes fields for 'Liq.negativa a' (30,00000-) and 'Redondeo' (3).
- Datos relevantes para el cálculo de nómina:** A section with a checkbox for 'No compensación'.

Ilustración 173 - Configuración contingentes 4

Así queda configurada en la vista **V_T556A** la entrada para el tipo de contingente de absentismo “Vacaciones” para el agrupador de áreas de personal para tipos de contingentes de tiempos y para el agrupador de subdivisiones de personal para tipos de contingentes de tiempos:

The screenshot shows a table view titled 'V_T556A' with a toolbar containing 'Desglosar<->Ocultar', 'Entradas nuevas', and 'Limitar'. The table has the following columns: 'AgAP', 'AgS...', 'Tpo.conting.absent.', 'Texto contingente', 'Desde', and 'Hasta'.

AgAP	AgS...	Tpo.conting.absent.	Texto contingente	Desde	Hasta
2	04	01	Vacaciones	01.01.1900	31.12.9999

Ilustración 174 - Configuración contingentes 5

7.5.3.2. Cálculo de derechos a absentismos.

En esta sección se efectúan todas las parametrizaciones necesarias para estructurar automáticamente contingentes de absentismos. Se especifica en esta actividad cómo deben



crearse los derechos a tiempo libre del infotipo *Contingente de absentismos* (2006). Dichos derechos pueden calcularse de dos formas distintas:

- Generando valores de propuesta: en este procedimiento se crea el derecho a tiempo libre mediante el report **RPTQTA00** (generación de contingentes de absentismos) ó bien a través del diálogo para la creación de un registro de infotipos.
- Estructura automática: en este procedimiento se genera el derecho a tiempo libre mediante la evaluación de tiempos.

Estructura automática de contingentes de absentismos.

A continuación hay que especificar la generación de un contingente de absentismos de forma automática mediante la evaluación de tiempos en la siguiente actividad IMG:

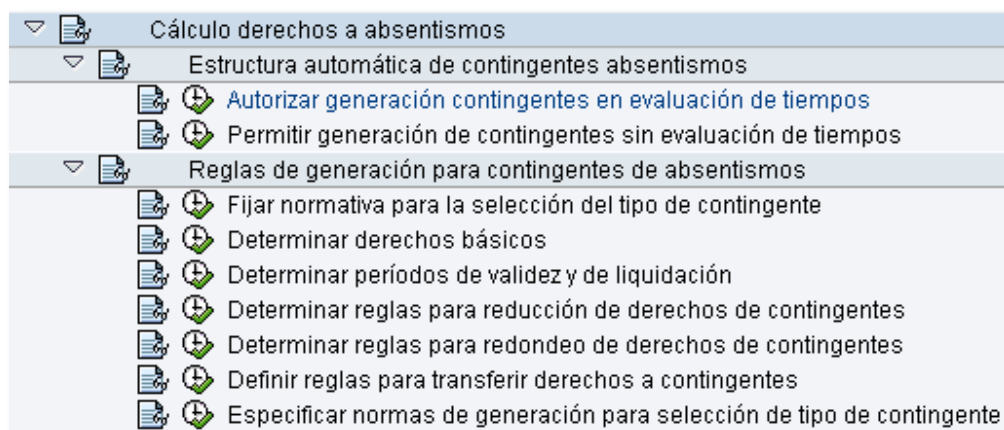


Ilustración 175 - Configuración contingentes 6

Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Gestión de cuentas de tiempos con contingentes de presencias-absentismos / Cálculo derechos absentismos /Estructura automática de contingentes absentismos / Autorizar generación contingentes en evaluación de tiempos.

Otra forma es acceder a esta actividad IMG mediante la vista **V_556A_B**. En esta vista, la creación de derechos en el infotipo Contingente de absentismos (2006) se llevará a cabo, en nuestro caso, marcando la opción “sin generar” para todos los tipos de contingente de absentismos puesto que así se podrán actualizar manualmente los valores del contingente mediante el infotipo 'Contingente de absentismos' (2006). El campo “LiqNeg” indica el valor en horas o días en el que se puede liquidar un contingente más allá de la cantidad del derecho pero sólo se tiene en cuenta la liquidación de contingentes manual de un contingente. El último campo “CLET” se refiere a la clase de enlace temporal.

Desglosar<->Ocultar Entradas nuevas Limitar											
Agp.	AgS.	TpCAb	TextoCont	Desde	Hasta	Unidad	Sin generar	aumentar	sustituir	LiqNeg	CLET
2	04	01	Vacaciones	01.01.1900	31.12.9999	Días	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30,00000-	01

Ilustración 176 - Configuración contingentes 7



Reglas de generación para contingentes se absentismos.

- Fijar normativa para la selección de tipo de contingente.

En primer lugar es necesario parametrizar la característica **QUOMO** para generar valores de propuesta en la entrada, en el report **RPTQTA00** y en la evaluación de tiempos. Esta característica permite especificar el grupo de regla de selección de tipo de contingente a partir de una variedad de asignaciones organizacionales del empleado. Así, si se quieren generar contingentes de absentismos dentro de la evaluación de tiempos, como es este caso, el sistema consulta automáticamente el valor de la característica.

Se puede acceder a esta característica mediante la transacción *pe03* ó a través de la siguiente actividad IMG:

Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Gestión de cuentas de tiempos con contingentes de presencias-absentismos / Cálculo derechos absentismos / Reglas de generación para contingentes de absentismos / Fijar normativa para la selección del tipo de contingente.

Se selecciona la actividad “Adaptar la característica QUOMO”:

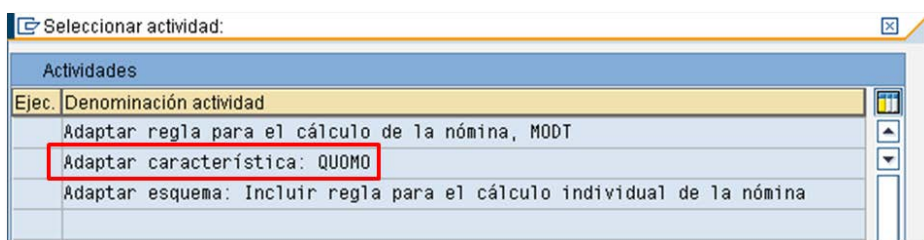


Ilustración 177 - Configuración contingentes 8

En esta actividad se especifica con qué agrupaciones, es decir el grupo de regla, con el que hay que acceder al sistema a la tabla para selección de tipos de contingentes de absentismos cuando se generan contingentes. Mediante dicho grupo de regla de selección de tipos de contingente se determina la selección de tipo de contingente de absentismo en función de la asignación organizacional del empleado, como se muestra en la siguiente ilustración:

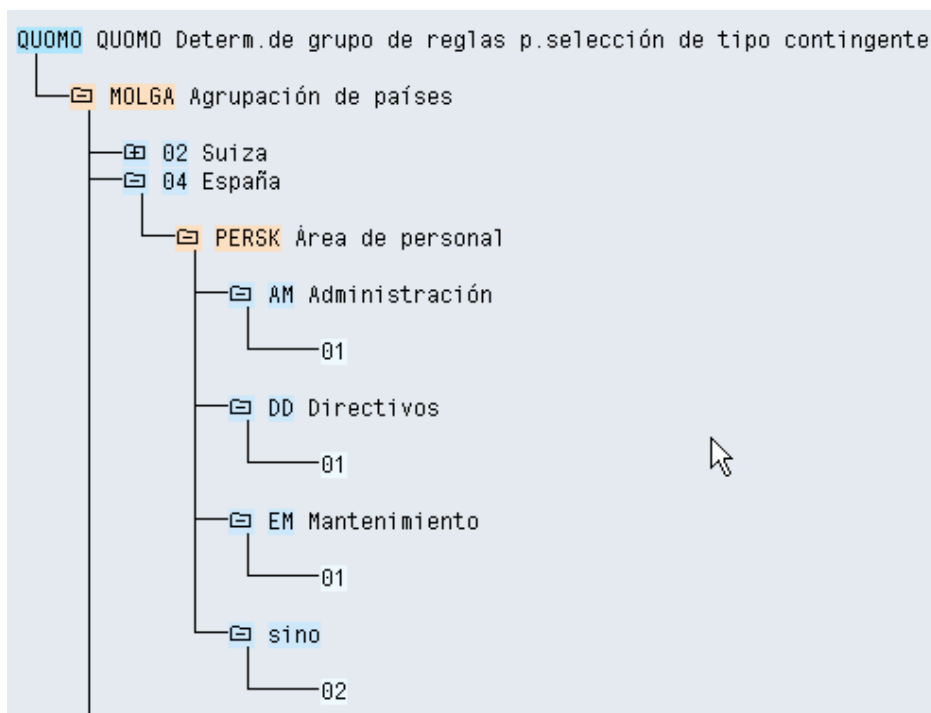


Ilustración 178 - Configuración contingentes 9



- Normas de generación para selección del tipo de contingente.

A continuación hay que fijar unas normas de generación para selección del tipo de contingente. En esta actividad IMG se crearán las reglas a partir de las cuales se van generar derechos de acumulación para un empleado de forma automática. Hay que acceder a la ruta siguiente del customizing:

Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Gestión de cuentas de tiempos con contingentes de presencias-absentismos / Cálculo derechos absentismos / Reglas de generación para contingentes de absentismos / Especificar normas de generación para selección del tipo de contingente.

Para acceder a esta actividad IMG también se puede ir mediante la vista **V_T559L** en la transacción *sm30*. En esta vista si se intenta crear una nueva entrada, se puede observar que para especificar estas normas de generación se necesita tener definidos los siguientes agrupadores:

- Agrupación de áreas de personal para contingentes de tiempos.
- Agrupación de subdivisiones de personal para contingentes.
- Agrupación de subdivisiones de personal para entradas de tiempos.

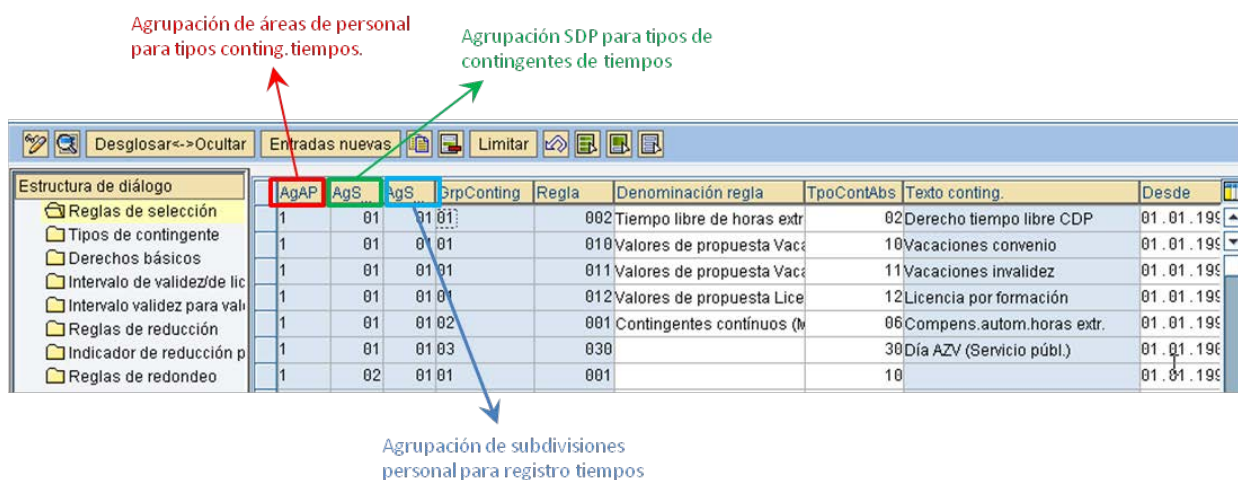


Ilustración 179 - Configuración contingentes 10

Los dos primeros agrupadores ya los tenemos definidos a partir de parametrizaciones anteriores:

- Agrupación de áreas de personal para contingentes de tiempos: agrupador con valor "02".
- Agrupación de subdivisiones de personal para contingentes: agrupador con valor "04".
- Agrupación de subdivisiones de personal para entradas de tiempos: es necesario definir este agrupador.



Respecto al último agrupador relacionado con las subdivisiones de personal para entradas de tiempos todavía no se ha definido. Por lo tanto, es necesario especificar este último agrupador accediendo, para ello, a la siguiente sección del customizing o bien a la vista **V_001P_H**:

Gestión de tiempos de personal / Evaluación de tiempos / Opciones de control de evaluación / Agrupar subdivisiones personal para entrada de tiempos.

División pers.	Subdivisión perso	Texto subdiv.pe	Agrp.
DV01	SD01	Subdiv. Madrid	01
DV02	SD02	Subdiv. Pozuelo	01

Ilustración 180 - Configuración contingentes 11

Una agrupación de subdivisiones de personal para el registro de tiempos es un reparto de subdivisiones de personal para las cuales se definen las mismas clases de tiempos, valores de transferencia de tiempos, grupos de control de acceso y clases de mensajes. En este caso se le ha asignado a este agrupador el identificador "01".

Una vez que ya se tienen determinados los tres agrupadores, se puede volver a la actividad IMG que mencionamos justo antes de definir este último agrupador y especificar las reglas necesarias para el contingente, como puede comprobarse en la siguiente imagen ó en la vista **V_T559L**:

Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Gestión de cuentas de tiempos con contingentes de presencias-absentismos / Cálculo derechos absentismos / Reglas de generación para contingentes de absentismos / Especificar normas de generación para selección del tipo de contingente.

Se hace click en el botón "Entradas nuevas" y se define la entrada para crear la norma de generación para selección de tipo de contingente "Vacaciones". Para ello hay que pasar por todas las pestañas que aparecen como se muestra en las siguientes imágenes:

- "Aplicabilidad": en esta sección se pueden proponer valores para fijar la fecha más temprana en la que ha de efectuarse un cálculo de derechos de acumulación así como fecha de alta para indicar la pertenencia a la empresa.

The screenshot shows the 'V_T559L' configuration screen. It has several input fields and a 'Períodos' section. The input fields are: 'Cont.tempo.agrup.pers.' with value '2', 'ContTmptoAgrSubdivPers' with value '04', 'EntrTmptoAgrSubdivpers' with value '01', 'Grp.sel.tip.conting.' with value '01', 'Regla-selección' with value '001' and text 'Vacaciones', and 'Tpo.conting.absent.' with value '01' and text 'Vacaciones'. The 'Períodos' section has 'Inicio' and 'Final' fields with values '01.01.1990' and '31.12.9999' respectively. Below these are tabs: 'Aplicabilidad', 'Período acumulación', 'Der.básicos', 'Derecho acumulación', and 'Derecho total'. The 'Aplicabilidad' tab is active, showing 'Inicio acumulación' with a date field, 'Acumulación m.tempr.' with a date field, 'Pertenencia a la empresa' with 'Fecha de alta' field showing '01.01.2000 - 31.12.9999', and 'Invalidez' with 'Grupo de invalidez' field.

Ilustración 181 - Configuración contingentes 12



- o “Periodo acumulación”: se marca la opción de acumulación “por día”.

Cont.tmpo.agrup.pers. 2
ContTmptoAgrSubdivPers 04
EntrTmptoAgrSubdvpers 01

Grp.sel.tip.conting. 01
Regla-selección 001 Vacaciones
Tpo.conting.absent. 01 Vacaciones

Períodos
Inicio Final
> 01.01.1990 12.9999

Aplicabilidad Período acumulación Der.básicos Derecho acumulación Derecho total

☒ por día
☐ Mes
☐ Año natural
☐ Período eval.tiempos
☐ Per.cálculo nómina
☐ Otro período
☐ rel.a cl.fecha
Longitud
☐ Considerar Cambio pto.tbjo./emolum.básico empleado

Ilustración 182 - Configuración contingentes 13

- o “Derechos básicos”: se establece la reglamentación para derecho base en un tipo de contingente y se asigna una cantidad de días para el mismo.

Cont.tmpo.agrup.pers. 2
ContTmptoAgrSubdivPers 04
EntrTmptoAgrSubdvpers 01

Grp.sel.tip.conting. 01
Regla-selección 001 Vacaciones
Tpo.conting.absent. 01 Vacaciones

Períodos
Inicio Final
> 01.01.1990 12.9999

Aplicabilidad Período acumulación Der.básicos Derecho acumulación Derecho total

Reglament.p.derecho base 001

Cantidad	Saldo día	SaldoPeríodos	Unidad	Período base	de an
30,00000			Días	Año natural	

Cálculo de antigüedad
Proceso de cálculo

Día clave para determinación antigüedad
☒ por día
☐ Inicio... ☐ Fin per.acumulación
☐ Inicio... ☐ Fin período base
☐ Cl.fecha

Fecha clave para determinación edad
☒ por día
☐ Inicio... ☐ Fin per.acumulación
☐ Inicio... ☐ Fin período base
☐ Cl.fecha

Ilustración 183 - Configuración contingentes 14



- Derecho de acumulación: en esta sección se ha decidido que se ejecute un cálculo proporcional según período de acumulación. Respecto al saldo de periodos se ha elegido la opción “sin multiplicación” y finalmente se establecen las reglas de reducción, regla de redondeo, el contingente del que se debe reducir, el derecho máximo de días y en caso de que se agote el contingente de vacaciones, se puede determinar que reduzca de otro contingente.

ContTmpto.agrup.pers.	2		
ContTmptoAgrSubdivPers	04		
EntrTmptoAgrSubdivpers	01		
Grp.sel.tip.conting.	01		
Regla-selección	001	Vacaciones	
Tpo.conting.absent.	01	Vacaciones	

Períodos

Inicio	Final
> 01.01.1990	12.9999

Aplicabilidad **Período acumulación** **Der.básicos** **Derecho acumulación** **Derecho total**

Cálculo proporcional según período acumulación

☒ Ejecutar cálculo proporcional
☐ No ejecutar cálculo proporcional

Multiplicación con saldo de tiempos

☒ sin multiplicación
☐ Saldo periodos

Reducción, redondeo, derecho máximo

Regla reducción	05	Reducción en ba	Contingente reducc.	01	Vacaciones
Regla de redondeo	07	Redondear por exceso a número entero			
Derecho máximo	30,00000	Días	Exceso máximo	01	Vacaciones

Ilustración 184 - Configuración contingentes 15

- Derecho total: en esta última sección se determina la regla de redondeo para el derecho total, el derecho máximo y se indica si los derechos de absentismo creados de nuevo se deben compensar con los mismos tipos ya existentes.

ContTmpto.agrup.pers.	2		
ContTmptoAgrSubdivPers	04		
EntrTmptoAgrSubdivpers	01		
Grp.sel.tip.conting.	01		
Regla-selección	001	Vacaciones	
Tpo.conting.absent.	01	Vacaciones	

Períodos

Inicio	Final
> 01.01.1990	12.9999

Aplicabilidad **Período acumulación** **Der.básicos** **Derecho acumulación** **Derecho total**

Regla de redondeo 07 Redondear por exceso a número entero

Derecho máximo 30,00000 Días

☒ Compensación derechos a contingente existentes

Ilustración 185 - Configuración contingentes 16

Así quedaría configurada la entrada en la tabla V_T559L:

	AgAP	AgS...	AgS...	GrpConting	Regla	Denominación regla	TpoContAbs	Texto conting.	Desde	Hasta
	2	04	01	01	001	Vacaciones	01	Vacaciones	01.01.1990	31.12.9999

Ilustración 186 - Configuración contingentes 17



- Determinar los períodos de validez y de liquidación.

Por otra parte, hay que determinar los períodos de validez y de liquidación de los tipos de contingentes de absentismos que tienen que prevalecer en un registro creado por el sistema del infotipo. El inicio y el final de la liquidación definen el período en que el contingente de absentismos se puede liquidar con un absentismo. No es preciso que sea igual que el período de validez sino que puede sobrepasarlo.

Para realizar las parametrizaciones necesarias se accede a la siguiente sección IMG ó a la vista **V_T559D** mediante la transacción *sm30*:

Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Gestión de cuentas de tiempos con contingentes de presencias-absentismos / Cálculo derechos absentismos / Reglas de generación para contingentes de absentismos / Determinar períodos de validez y de liquidación.

Se crea una nueva entrada para cada tipo de contingente marcando las opciones “Inicio intervalo de validez” en el Inicio de la liquidación y seleccionando la opción “Fin intervalo de validez” para el fin de la liquidación, como se ve en el siguiente ejemplo para vacaciones:

AgrAP tp.con.tmpo. 2
AgrSubdPersTpConTmpto 04
Tpo.conting.absent. 01 Vacaciones

Intervalo liquidac.

Inicio de la liquidación
☒ Inicio intervalo de validez
☐ Fin intervalo de validez
Posición relativa [] []
Liquidac.no antes de Fin período prue

Fin de la liquidación
☐ Inicio intervalo de validez
☒ Fin intervalo de validez
Posición relativa 3 Meses
Liquid.no desp.de []

Ilustración 187 - Configuración contingentes 18

Una vez creados los intervalos de validez para los tipos de contingentes, comprobamos que se han generado las nuevas entradas en la tabla:

Entradas nuevas			
Agr.áreas pers.	AgpSubdivPers	Tpo.conting.absent.	Texto contingente
2	04	01	Vacaciones

Ilustración 188 - Configuración contingentes 19



- Determinar reglas para reducción de derechos de contingentes.

Posteriormente hay que crear la regla de reducción con la que se especifican las condiciones a partir de las cuales se puede reducir el contingente de absentismos que se genera. Para realizar esta parametrización se accede a la siguiente actividad IMG ó a la vista **V_T559M**.

Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Gestión de cuentas de tiempos con contingentes de presencias-absentismos / Cálculo derechos absentismos / Reglas de generación para contingentes de absentismos / Determinar reglas para reducción de derechos de contingentes.

Se selecciona la actividad “Definir reglas de reducción”:

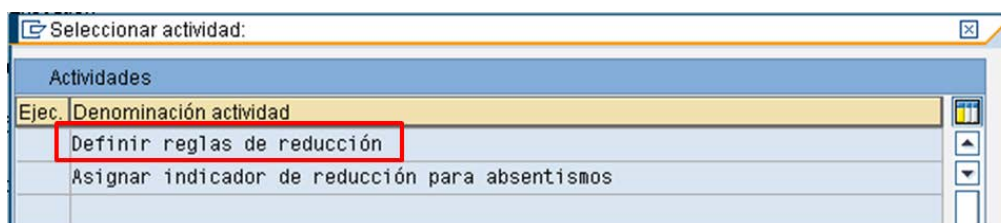


Ilustración 189 - Configuración contingentes 20

Se crea una nueva entrada para nuestra regla de reducción:

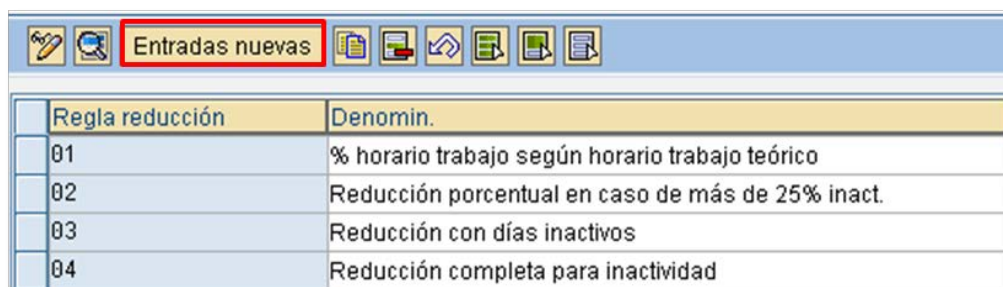


Ilustración 190 - Configuración contingentes 21

Haciendo click en entradas nuevas aparece la vista más detallada en la que se seleccionan las opciones marcadas en la siguiente ilustración para nuestra regla de reducción denominada con identificador “05” por ejemplo:



Regla reducción 05 Reducción en base a % horario tbjo.y días inactiv.

Reglamentación de reducción para empleados a tiempo parcial

Datos básicos

☐ sin reducción

☒ % horario trabajo seg.infotp.horario tbjo.teór.

☐ Grado ocupación seg.infotipo emolumentos básicos

☐ Días laborables semanales

Día clave para determinación de datos de tiempo parcial

☐ por día en período de acumulación

☒ Inicio período acumulación

☐ Fin período de acumulación

☐ por día en período base

☐ Inicio período base

☐ Fin período base

Reglamentación de reducción para días inactivos

Período referencia

☒ Período de acumulación

☐ Período base

Porcentaje días nat.inactivos %

a porcentaje

☐ sin reducción

☒ reducción porcentual

☐ Reducción completa

de porcentaje

☐ sin reducción

☒ reducción porcentual

☐ Reducción completa

Ilustración 191 - Configuración contingentes 22

Y queda configurada la entrada en la tabla **V_T559M**:

Entradas nuevas	
Regla reducción	Denomin.
01	% horario trabajo según horario trabajo teórico
02	Reducción porcentual en caso de más de 25% inact.
03	Reducción con días inactivos
04	Reducción completa para inactividad
05	Reducción en base a % horario tbjo.y días inactiv.

Ilustración 192 - Configuración contingentes 23

- Determinar reglas para redondeo de derechos de contingentes.

Por otra parte es necesario tener definida una regla de redondeo, en este caso, se puede utilizar la regla de redondeo que habíamos creado anteriormente para la reglamentación de cómputo. Para verificar la regla de redondeo accedemos al siguiente punto del customizing:

Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Gestión de cuentas de tiempos con contingentes de presencias-absentismos / Cálculo derechos absentismos / Reglas



de generación para contingentes de absentismos / Determinar reglas para redondeo de derechos de contingentes.

Reg.	Denomin.	Nº	Límite inferior	Incl.	Límite superior	Incl.	Valor previsto	Roll.
07	Redondear por exce	001		<input type="checkbox"/>	1,00000	<input type="checkbox"/>	1,00000	<input checked="" type="checkbox"/>

Ilustración 193 - Configuración contingentes 24

7.5.3.3. Liquidación de contingentes mediante presencias/absentismos.

Definir reglas de liquidación para contingentes de presencia y absentismo.

En la siguiente actividad IMG se almacenan las reglas para la liquidación de contingentes. Estas reglas determinan la secuencia en que se liquidan presencias/absentismos de los diferentes contingentes de presencia/absentismos. Para crear una nueva regla de liquidación de contingentes se accede a la siguiente actividad ó a la vista **V_556R_B**:

Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Gestión de cuentas de tiempos con contingentes de presencias-absentismos / Liquidación de contingentes con presencias-absentismos / Definir reglas de liquidación para contingentes de presencia y absentismo.

Se selecciona la actividad “Fijar reglas de selección para contingentes de absentismo”:

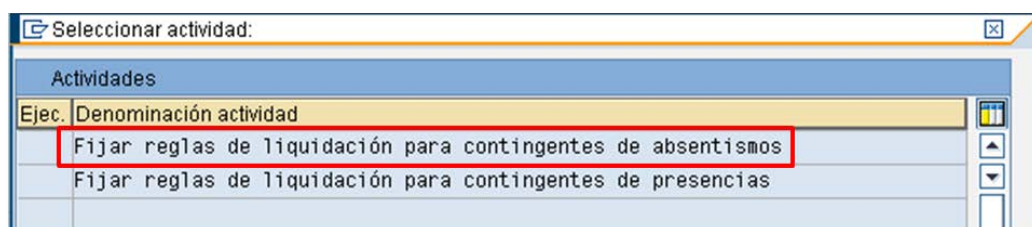


Ilustración 194 - Configuración contingentes 25

Se hace click en el botón “Entradas nuevas”:

Desglosar<->Ocultar Entradas nuevas Limitar						
	AgAP	AgS	Regla liquidación	Texto	Desde	Hasta
1		17	001	Deducción positiva	01.01.1990	31.12.9999
1		17	002	Remun.vac.colecty vac.ganada	01.01.1990	31.12.9999
1		17	003	Remun.vac.colect.	01.01.1990	31.12.9999
1		17	004	Ded.positiva bono vac.	01.01.1990	31.12.9999

Ilustración 195 - Configuración contingentes 26

Y se introducen los agrupadores para contingentes de tiempos tanto del área de personal como de la subdivisión de personal. Además se establece la unidad de tipos de contingentes



en días, se asocian los tipos de contingentes de absentismos que se han creado anteriormente y se marca la opción “sin otra liquidación”, configurándose por último la prioridad de liquidación como se puede observar en la siguiente ilustración:

Tpo.conting.absent.	Texto de contingente	Unidad
01	Vacaciones	Días

Tipos de contingente	Prioridad 1
Inicio validez	No relevante
Fin de validez	No relevante
Inicio liquidación	No relevante
Fin liquid.conting.	Prioridad 2

Ilustración 196 - Configuración contingentes 27

De tal forma que nos quedaría la entrada configurada en la vista **V_556R_B**:

AgAP	AgS...	Regla liquidación	Texto	Desde	Hasta
2	04	001	Regla Liquidación Proyecto	01.01.1990	31.12.9999

Ilustración 197 - Configuración contingentes 28

Asignar reglas de liquidación a reglamentación de cómputo.

Ahora se comprueba que todos los absentismos con liquidación de contingentes que se deben calcular con la regla del cómputo seleccionada se procesan según las reglas de liquidación almacenadas. Así, en la siguiente actividad IMG se asignan las reglas de liquidación de contingentes a las reglas del cómputo. Se accede a la siguiente actividad customizing:



Gestión de tiempos de personal / Entrada y gestión de tiempos / Gestión de cuentas de tiempos con contingentes de presencias-absentismos / Liquidación de contingentes con presencias-absentismos / Asignar reglas de liquidación reglamentación cómputo.

En esta actividad se puede comprobar, como se muestra a continuación, la entrada que se acaba de crear para la regla de liquidación del proyecto:

Estructura de diálogo		AgAP	AgS	Regla liquidación	Texto	Desde	Hasta
Reglamentación cómputo		2	04	001	Regla Liquidación Proyecto	01.01.1990	31.12.9999
Reglas liquidación para		2	07	001		01.01.1990	31.12.9999
Reglas de liquidación pa		2	07	002		01.01.1990	31.12.9999
Reglas de redondeo		2	07	003		01.01.1990	31.12.9999

Ilustración 198 - Configuración contingentes 29

Si se hace doble click en la carpeta de *Reglamentación cómputo* situada en la estructura de diálogo que se encuentra en el margen izquierdo de esta vista, se procede a buscar las entradas creadas anteriormente con las reglas de cómputo para este proyecto:

Estructura de diálogo		AgAP	AgS	Reglam.cómputo	Texto	Número
Reglamentación cómputo		2	04	010	Grupo de reglas de cómputo proyecto	001
Reglas liquidación para		2	04	010	Grupo de reglas de cómputo proyecto	002
Reglas de liquidación pa		2	07	001		001
Reglas de redondeo		2	07	002		001

Ilustración 199 - Configuración contingentes 30

Si hacemos doble click en cada una de estas entradas, accedemos a la vista detallada de la reglamentación de cómputo, donde, en la última sección de la vista referida a "Regla de Liquidación", se puede asignar la regla de liquidación de contingentes denominada "Regla Liquidación Proyecto" a ambas reglamentaciones de cómputo:

Regla liquidación	
Contingentes de absentismos	Contingentes de presencias
hasta derecho a <input type="text" value="001"/> Regla Liquidación	hasta derecho a <input type="text" value=""/>
> derecho <input type="text" value=""/>	> derecho <input type="text" value=""/>

Ilustración 200 - Configuración contingentes 31

Se puede comprobar la parametrización para el infotipo *Contingentes de absentismo* (2006) con subtipo "01" (Vacaciones) para uno de los empleados de la empresa:

Nº pers.	3	Nombre	Prueba Pruebita, Pepita	
Div. pers.	DV01	División de Personal Mar		
Área pers.	AM	Administración	Regla PHT	1Z
Válido	01.01.2010	a	31.12.2010	Mod. 22.02.2010
			CPASTOR	

Contingente de absentismos	
Tipo	01 Vacaciones
Hora	-
Cantidad contin.	30,00000 Días
Liquidación conting.	0,00000 ➡ Liquid.neg.a 30,00000-
Inicio liquidación	01.01.2010
Fin liquid.conting.	31.03.2011

Ilustración 201 - Configuración contingentes 32



7.6. Configuración AFI.

La afiliación es un acto administrativo de la Tesorería General de la Seguridad Social (TGSS) que supone la incorporación de una persona al Sistema de la Seguridad Social. Al ser afiliado el empleado recibe un Número de la Seguridad Social (NSS) a efectos de identificación, que será de carácter único y vitalicio y se compone de 12 posiciones: las 2 primeras son código provincia, los 2 últimos son dígitos de control y el resto es el número.

En esta sección del documento se trata el proceso de afiliación a la Seguridad Social a través del fichero AFI. Mediante este fichero, que se envía a la Seguridad Social, se pueden comunicar altas, bajas y cambios en los datos de los trabajadores. Las notificaciones de cambio de datos soportadas por el programa incluyen todas las acciones a nivel trabajador: el cambio de grupo de cotización, cambio de contrato y el cambio de epígrafe de AT y EP. El fichero se crea de acuerdo con las especificaciones publicadas por la Tesorería General de la Seguridad Social para el intercambio de documentos a través del sistema RED, Remisión Electrónica de Documentos, y se basa en la tecnología del Electronic Data Interchange, EDI.

Mediante SAP HCM se puede gestionar los procesos de afiliación de trabajadores en las empresas. La posibilidad de automatizar los procesos rutinarios de comunicación de numerosas altas, bajas o variaciones de datos de los empleados ahorra a las empresas el tiempo de trabajo y economiza los gastos de gestión incrementando así los beneficios de la empresa.

En la generación del fichero AFI en SAP HR participan los siguientes elementos principales:

- Medidas de personal. Las medidas correspondientes a cada empleado se guardan en el infotipo 0000 – Medidas.
- Asignación de las acciones y situaciones AFI a los motivos de medidas correspondientes. La Acción y la Situación describen la operación que se desea realizar sobre los datos de afiliación del trabajador.
- Datos de Seguridad Social del empleado se guardan en el infotipo 0061 – Seguridad Social
- Datos adicionales del mensaje AFI se guardan en el infotipo 0799 – Datos de mensaje .AFI
- Programa de generación del fichero AFI RPCAFIE0.



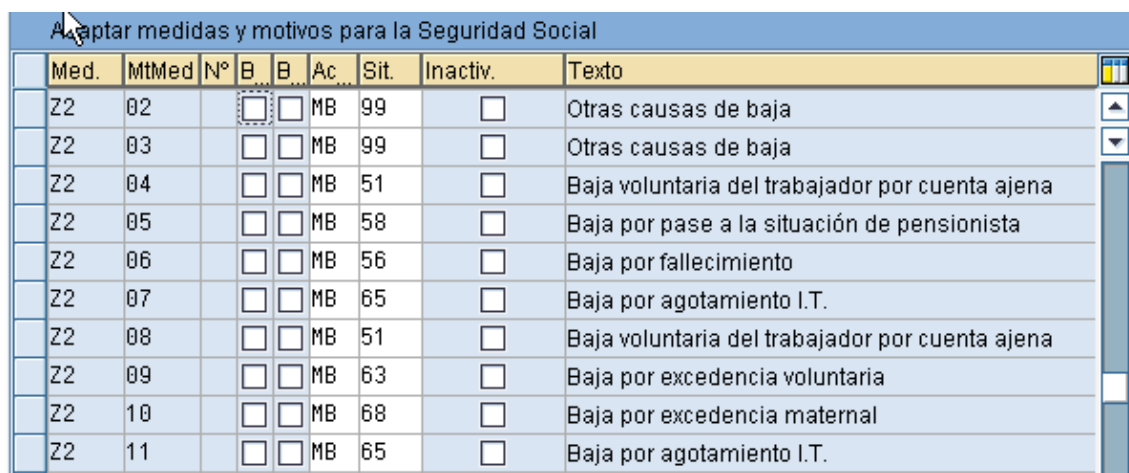
Ilustración 202 - Proceso generación fichero .AFI.

En primer lugar, es necesario definir una clave que indique la situación del trabajador o el motivo por el cual se realiza una acción en los datos de afiliación del trabajador. Esto se hace accediendo a la vista V_T5E30 para adaptar medidas y motivos para la Seguridad Social, donde se pueden relacionar motivos de medidas con las acciones y situaciones correspondientes. También se puede acceder a esta vista utilizando la transacción *spro* - actividades IMG:



Cálculo de la nómina / Cálculo de nómina: España / Evaluaciones para la Seguridad Social / Sistema RED / Determinar medidas para el Sistema RED.

Se muestran algunos ejemplos para el caso de baja “MB”, la situación puede tomar como valores el código “51” que significa baja voluntaria del trabajador por cuenta ajena, “65”, baja por agotamiento de IT, ó bien “99”, otras causas de baja, entre otras situaciones.



Med.	MtMed	N°	B	B	Ac	Sit.	Inactiv.	Texto
Z2	02		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MB	99	<input type="checkbox"/>	Otras causas de baja
Z2	03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MB	99	<input type="checkbox"/>	Otras causas de baja
Z2	04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MB	51	<input type="checkbox"/>	Baja voluntaria del trabajador por cuenta ajena
Z2	05		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MB	58	<input type="checkbox"/>	Baja por pase a la situación de pensionista
Z2	06		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MB	56	<input type="checkbox"/>	Baja por fallecimiento
Z2	07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MB	65	<input type="checkbox"/>	Baja por agotamiento I.T.
Z2	08		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MB	51	<input type="checkbox"/>	Baja voluntaria del trabajador por cuenta ajena
Z2	09		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MB	63	<input type="checkbox"/>	Baja por excedencia voluntaria
Z2	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MB	68	<input type="checkbox"/>	Baja por excedencia maternal
Z2	11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MB	65	<input type="checkbox"/>	Baja por agotamiento I.T.

Ilustración 203 - Adaptar medidas y motivos para la Seguridad Social. Vista V_TSE30.

Por otra parte cuando se leen los registros del infotipo 0061, *Seguridad Social*, hay acciones en el fichero AFI que se generan automáticamente sin necesidad de relacionarles con algún motivo de la medida y, aunque el sistema sigue aceptando la asignación, pueden producirse errores de información. Por ejemplo, una medida de cambio cualquiera, asignada a una acción MC, sin que realmente se haya producido un cambio de contrato en el infotipo 0061, puede llevar a que se reporte erróneamente un cambio de contrato.

Por tanto, se procede a continuación a la generación del fichero AFI utilizando los campos del infotipo 0799 y posteriormente el programa RPCAFIE0.

7.6.1. Infotipo 0799.

Cuando se crea una nueva entrada del infotipo 0799, hay que informar sobre la fecha de validez para la que se desea informar un movimiento AFI, además del número de orden para indicar, dentro de una misma fecha de validez, en que orden serán procesadas las entradas del Infotipo 0799 por el programa de generación del Mensaje AFI (RPCAFIE0). Además se informa también sobre la “Acción”, es decir, la operación, a nivel trabajador, que se va a realizar en el Fichero de Datos de Afiliación de la TGSS a través del mensaje AFI, y también sobre la “Situación” del trabajador o el motivo por el cual se realiza una acción en los datos de afiliación del trabajador.



Nº personal	20	Nombre	Álvarez Rodríguez, Alejandro		
Grupo pers.	1 Activos	Div.pers.	DV81	División de Personal Madrid	
Área pers.	EM Mantenimiento	Mod.	21.04.2010	CPASTOR	
De	01.04.2010	a1	01.04.2010		
Acción		MA	Alta sucesiva	Situación	1 Alta
Orden		1			
Infotipo de Afiliación					
Datos de proceso					
Estado de mensaje		Por enviar	Fecha de procesam.		
<input type="checkbox"/> Gener. automáticamente		Hora de procesam.		00:00:00	
Datos de contrato					
Fecha de inicio		01.04.2010	Sustituciones y relevos		
Relación especial			Nº trab. sustituido 0		
<input type="checkbox"/> Indic. de subrogación		Causa de sustitución			
		<input type="checkbox"/> Contrato relevo			
Situaciones Adicionales					
Tp situación adic			Nueva Validad	hasta	
Otros datos					
Cond. de desempleado			<input type="checkbox"/> Mujer subrepresent.		
Colectivo		000	<input type="checkbox"/> Mujer reincorporada		
Tipo de inactividad		0	Coef. de actividad 0		
<input type="checkbox"/> Incap. readmitido		<input type="checkbox"/> Trabaja. de autónomo			
Exclus. / Violencia		No informado	<input type="checkbox"/> Renta Activa Inserc.		
<input type="checkbox"/> Contr. tras alumbr.		Coef. reductor jub.		0	
Días trabajados		0	Cambio pto.trab.		0

Ilustración 204 - Infotipo de Afiliación (0079).

Si se pulsa *enter* después de haber informado las fechas de validez, se ofrecerán valores por defecto de los diferentes campos del infotipo. Estos serán determinados en base a otros datos presentes en diversos infotipos (Seguridad social, Contratos, Asignación organizacional).

El apartado **Datos de proceso** contiene los siguientes campos:

- “Estado de mensaje”: tendrá como valor inicial "Por enviar". Este estado será modificado por el programa RPCAFIEO a "Enviado" una vez que se lo haya incluido en un fichero a ser enviado como Mensaje AFI. Si se desea volver a procesar la misma entrada del infotipo, bastará con modificar el campo Estado de mensaje al valor "Por enviar".
- “Fecha y Hora de procesamiento del movimiento AFI”.

El apartado **Datos de contrato** tiene los siguientes campos:

- “Fecha de inicio del contrato”: para los casos de subrogaciones parciales de contrato indica la fecha en la que se inició la relación laboral del trabajador con el contrato que se subroga. En caso de subrogación parcial de contrato hay que marcar el campo Indicador de subrogación.
- Relación especial: indicación de si, en el caso del contrato que se reporta, existe o no una relación laboral de carácter especial (por ejemplo, contrato de becarios de investigación).



El apartado **Sustituciones y relevos** consta de los siguientes campos:

- “NºSS del trabajador sustituido”: en los casos de contratos que se realicen para sustituir a otros trabajadores por las causas especificadas en el campo Causa de sustitución, en este campo se informa el Número de Seguridad Social del trabajador al cual se sustituye.
- “Causa de sustitución”: indicación de la circunstancia que llevó a la situación de sustitución.
- Marcando la casilla “Contrato relevo” se reporta un contrato de relevo con los datos correspondientes.

En la sección **Situaciones adicionales** se puede informar de los siguientes campos:

- “Tipo de situación adicional”: se indican las situaciones en las cuales la empresa cotiza por los trabajadores, pero el sistema no genera días de permanencia a los trabajadores. Es obligatorio para las acciones ASA, MSA y ESA.
- “Nueva validez” y “Hasta”: indican la nueva fecha de inicio del periodo de la situación elegida. Es utilizado solamente para la acción MSA.

En el apartado **Otros datos** se pueden indicar las situaciones especiales de afiliación:

- “Condición de desempleado”: indica la circunstancia concreta que llevó a la situación de desempleo. Debe rellenarse obligatoriamente en el caso de contratos bonificados por los programas de Fomento de Empleo Estable. Se admite en altas y en variaciones de altas previas.
- “Colectivo”: debe rellenarse obligatoriamente para el colectivo de estibadores portuarios del Régimen Especial de Trabajadores del Mar. Es opcional para el resto de colectivos de este Régimen y obligatorio para el resto de regímenes para casos de guarda legal.
- “Tipo de inactividad”: indica la situación de inactividad del trabajador, por la cual no realiza ninguna actividad laboral, pero debe mantenerse en situación de alta. Si se selecciona en este campo el valor 3 (Huelga parcial), debe informar el campo referido al Coef. de actividad. El coeficiente indica el porcentaje de jornada que el trabajador ha trabajado en relación a su jornada habitual. En el campo debe consignarse la parte decimal del coeficiente, con tres cifras. Por ejemplo, para un coeficiente 0,40 el campo debe rellenarse con 400.
- Marcando la casilla “Incap. Readmitido” se indica que el trabajador se reincorpora al mundo laboral desde una situación de incapacidad permanente ó parcial. Admisible en movimientos de alta y de altas previas.
- “Exclus./Violencia”: se debe rellenar obligatoriamente en el caso de contratos bonificados por los programas de Fomento de Empleo Estable, en los que se contrate a un trabajador en situación de exclusión social o víctima de violencia doméstica.



- Marcando la casilla “Contr. tras alumbr” se identifica a aquellas trabajadoras que se reincorporan al mercado laboral en los 24 meses siguientes a la fecha de alumbramiento, que hayan estado desempleadas al menos durante 12 meses.
- Si se marca la casilla “Mujer subrepresent.” se indica que la trabajadora está contratada para ejercer una actividad u ocupación con menor índice de empleo femenino. Debe rellenarse obligatoriamente en el caso de contratos bonificados por los programas de Fomento de Empleo Estable.
- “Trabajador de autónomo”: si se marca este check se indica que el trabajador es el primer contratado por un afiliado perteneciente al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos. La TGSS admite este dato en movimientos de alta y de alta previa.
- “Mujer reincorporada”: se identifica a mujeres trabajadoras cuyo contrato haya estado suspendido por descanso por maternidad o por excedencia por cuidado de hijo (independientemente del tipo de contrato), que se reincorporen al trabajo en los dos años siguientes a la fecha del parto.
- “Renta Activa de Inserción”: sirve para identificar a aquellos trabajadores que perciben esta ayuda cuya contratación está bonificada por el programa de Fomento de Empleo Estable. La TGSS admite este dato en altas y variaciones de altas previas.
- “Coef. reductor jub.”: se indica dentro del marco de los datos asociados al movimiento reportados a través del mensaje de afiliación. Es un valor admisible y opcional sólo en las altas del régimen general (0111).

En la última sección denominada **Último movimiento: Respuesta Seguridad Social** se encuentran los campos “Código de error”, “Textos dic.”, “Otros textos”, “Pérdida beneficios”, se rellenan automáticamente al procesar el fichero de respuesta de la Seguridad Social a través del programa RPUFRAE0. Pulsando el botón Ver histórico de movimientos podemos ver todos los movimientos y su estado que se han realizado para un empleado.

7.6.2. **RPCAFIE0. Programa de generación fichero AFI.**

El programa **RPCAFIE0** crea un fichero para el envío de información a la Seguridad Social con el objetivo de actualizar los datos de los trabajadores de la empresa en el fichero de datos de afiliación. Como se ha mencionado anteriormente, a través de este programa se pueden comunicar altas, bajas y cambios en los datos de los trabajadores. Las notificaciones de cambio de datos soportadas por el programa incluyen todas las acciones a nivel trabajador: el cambio de grupo de cotización, cambio de contrato. A la vez se contempla la posibilidad de modificar o eliminar movimientos previos.

Cuando se ejecuta este programa, todos los registros del infotipo 0799 que se procesen son marcados como “Procesados” y ya no se incluyen en sucesivas ejecuciones del mismo.



La pantalla de selección de programa incluye varios apartados, uno de ellos es la pantalla de selección estándar de la base de datos lógica PNP que permite seleccionar el periodo y las personas para los cuales se va a generar el mensaje AFI:

Otras selecciones Ayudas para búsqueda Clasificación

Período

☐ hoy ☐ Mes actual ☐ Año actual

☐ hasta hoy ☐ a partir de hoy

☒ otro período

Período selección datos A

Período selección personas A

Período cál.nómina

Selección

Número de personal

Status ocupación

Sociedad

Área de nómina

DivPer/SubDPers./Centro cost

Grupo personal/Área personal

Datos de etiqueta Filtros Automatismos Otras opciones

Datos de etiqueta para segmento ETI

Identif. sint. mens. AF15 Versión sint. mens. 0

Identif. sint. proc. WSxx Versión sint. proc. x

Clave autorización Fecha presentación 25.05.2010

Hora presentación 16:51:00 Nombre ext. fich.AFI TEST

Indicador de prueba Referencia CENDAR

Transf. claves contr. ☒

Datos de etiqueta para segmento SIL

Clave personal fichero AFI

Datos de etiqueta para segmento FAB

☐ Indicador de impresión

Parámetros de ejecución

☐ Cambiar status en el infotipo

Ilustración 205 - Generación fichero AFI 1

En las pestañas que aparecen en la parte inferior, se informa sobre los datos relativos a generación y comunicación de fichero AFI. Así, la pestaña **Datos de etiqueta** contiene la información necesaria para los segmentos ETI, FAB y SIL:



Ilustración 206 - Generación fichero AFI 2

Como se puede ver en la ilustración, el apartado “Datos de etiqueta para segmento ETI” contiene los campos:

- “Ident.sintaxis de mensaje”: identificación del tipo del mensaje que sigue y que se va a enviar a través del Sistema RED. Es de carácter obligatorio y viene prefijado.
- “Versión sintaxis de mensaje”: este campo contiene el número de versión del mensaje anterior enviado a través del sistema RED.
- “Clave de autorización”: clave de autorización asignada a su empresa o despacho para el intercambio de datos con la T.G.S.S. a través del Sistema RED.
- “Nombre externo fichero AFI”: nombre del fichero plano MS-DOS que ha sido preparado para el intercambio de datos con la T.G.S.S. a través del sistema RED.
- “Indicador de prueba”: en este campo puede especificarse si el mensaje que se envía tiene carácter de prueba, por ejemplo, para permitir a la T.G.S.S. una verificación previa de los datos, si es un mensaje de sustitución de otro enviado con anterioridad o si se trata de un mensaje normal.
- “Referencia CEDNAR”: este campo contiene la referencia interna asignada por la T.G.S.S. para sus respuestas y eventuales reenvíos.

En la sección Datos de etiqueta para segmento SIL” encontramos el campo “Clave personal fichero AFI”, campo alfanumérico de 8 posiciones que contiene el password personal, de carácter secreto, que autoriza al operador a notificar movimientos relacionados con el fichero de datos de afiliación de la T.G.S.S.

En realidad, la mayor parte de los campos están informados, puesto que son campos técnicos que no deben ser modificados. Así, es necesario informar solamente los campos: "Clave de



Autorización", "Clave personal fichero AFI", "Indicador de prueba" (en caso de hacer una prueba marcar una "P" y no marcar campo "Ejecución en productivo").

En el apartado "Datos de etiqueta para segmento FAB", mediante el campo "Indicador de impresión" se indica si el usuario desea o no respuesta impresa a la petición realizada. En caso de marcar esta opción y ejecutar el proceso en productivo se enviará el formulario relleno al correo de usuario.

Por otra parte, la pestaña **Filtros** ofrece la posibilidad de filtrar la selección de empleados a procesar teniendo en cuenta las siguientes opciones:

Ilustración 207 - Generación fichero AFI 3

- Código de cuenta cotización de Seguridad Social de empresa: código de la cuenta de cotización asignada a la empresa por la Tesorería General de la Seguridad Social en el momento de su inscripción en el Régimen General de la Seguridad Social. Dicho código debe figurar en todos los documentos de cotización.
- Acción y situación del mensaje AFI: se define la acción y la situación del trabajador por las cuales se realiza una acción en los datos de afiliación del trabajador.

En la tercera ficha se encuentra el switch **Automatismos** que separa los pasos en la funcionalidad del report. Si se marca, el report creará solamente los registros del infotipo Datos de mensaje .AFI (0799). Si se deja vacío, con los registros del infotipo 0799 creados, el report generará el fichero .AFI correspondiente.

Ilustración 208 - Generación fichero AFI 4

Lanzando el report con el switch de automatismos marcado, aparece la pantalla "Carga Infotipo 0799", donde se puede seleccionar los movimientos que se desean grabar en los registros del infotipo. Si un registro ya existe (X en el campo "Existe"), se puede decidir si se desea sobrescribirlo o no. La columna "Estado de mensaje" muestra la situación del registro existente. Se determina y graba el filtro con el botón "Seleccionar disposición". Es decir,



básicamente lo que hace el programa cuando se marca esta opción, es leer los infotipos dependiendo de la parametrización de la tabla V_T530 y la información en los infotipos 0000, 0061 y 2001 y según se haya parametrizado la tabla V_T5E30 propone una lista de movimientos entre los que puedes seleccionar los que se quieren grabar en el infotipo 799. Si ya existe el movimiento lo marca para que se decida si se quiere sobrescribir o no. Esto aligera muchísimo el proceso del AFI, pues el usuario no se tiene que preocupar de informar el infotipo, sino que simplemente ejecuta el programa y ya se informa el infotipo y genera el fichero.

Para crear automáticamente el infotipo 0799, SAP ha creado una nueva BADI "HRPYES_AFI0" que ayudará adaptar mejor el sistema a necesidades del cliente.

La última pestaña es **Otras opciones** y contiene los siguientes campos:

Ilustración 209 - Generación fichero AFI 5

- “Selección de la variante de cálculo de la nómina”: mediante este campo se puede calcular la fecha de inicio de y fecha fin de vacaciones no disfrutadas para segmento FCT adaptando adicionalmente el esquema de cálculo de la nómina y las parametrizaciones de contenedores de los conceptos de nómina (tabla T5EU1).
- “Subtipo absentismo para huelga”: este campo se usa para crear correctamente los mensajes de afiliación en casos de huelga.

En la última parte de la pantalla para ejecutar el report RPCAFIE0, dependiendo de si se marca ó no la opción “Ejecución en productivo” se puede ejecutar el programa en modo “test” ó en modo productivo. Si marcamos este campo se actualizará el estado de mensaje AFI en el infotipo 0799 del valor 1 “Por enviar” al valor 2 “Enviado”:

Ilustración 210 - Generación fichero AFI 6

Así, una vez informados los campos necesarios, se ejecuta este report y se genera el fichero .AFI para enviar a la Seguridad Social mediante el programa **Winsuite** como se muestra en el siguiente ejemplo para un empleado de prueba:

FICHERO	Objeto TemSe	Vis.	Tipo
HR_CAFIE1_0000000164	CAFIE1HR_CAFIE1_0000		

Ilustración 211 - Generación fichero AFI 7



Como se observa en la imagen se tienen las opciones tanto de visualizar como de guardar el fichero. Si se visualiza el fichero se puede comprobar que la estructura del mismo está formada por las siguientes etiquetas que se pueden comprobar en el ejemplo:

- Segmentos de cabecera, con los datos de la empresa que son los cuatro primeros.
- Segmentos de datos del trabajador: los segmentos correspondientes a los trabajadores sólo aparecen si se realizan movimientos a nivel de trabajador, y pueden repetirse tantas veces como acciones se desee realizar.
- Segmentos de etiqueta de proceso: ETI – etiqueta de inicio y ETF - etiqueta final. Con estos segmentos empieza y finaliza un mensaje AFI.

```
ETIAFI50WSXX0000000000    201005201354TEST  AFIN 0000000000000000  
EMP01112801234567897240000022920757S 011128012345678000000000  
RZS02INTEGRA ITO S.L  
TRA28171721215417240000005399402Z          724  
AYNAvarez      Rodriguez      Alejandro  
FABMA 012010040101000100 000000 00000000196407041 0000 NN000000000000NN  
ETFAFI50WSXX0000000000    201005201354TEST  AFIN 00001000000007
```

Ilustración 212 - Generación fichero AFI 8

7.6.3. Envío fichero AFI.

El envío del fichero AFI a la Seguridad Social se realiza mediante el programa **Winsuite** que puede descargarse de la página de la Seguridad Social: <http://www.seg-social.es>.

Una vez instalado el programa, se ejecuta y se selecciona la opción de “Afiliación”:



Ilustración 213 - Generación fichero AFI 9

Se accede a la siguiente pantalla donde se puede seleccionar el fichero .AFI a enviar:



Ilustración 214 - Generación fichero AFI 10

Se pulsa el botón “Siguiente” y se accede a la pantalla de procesado del fichero.

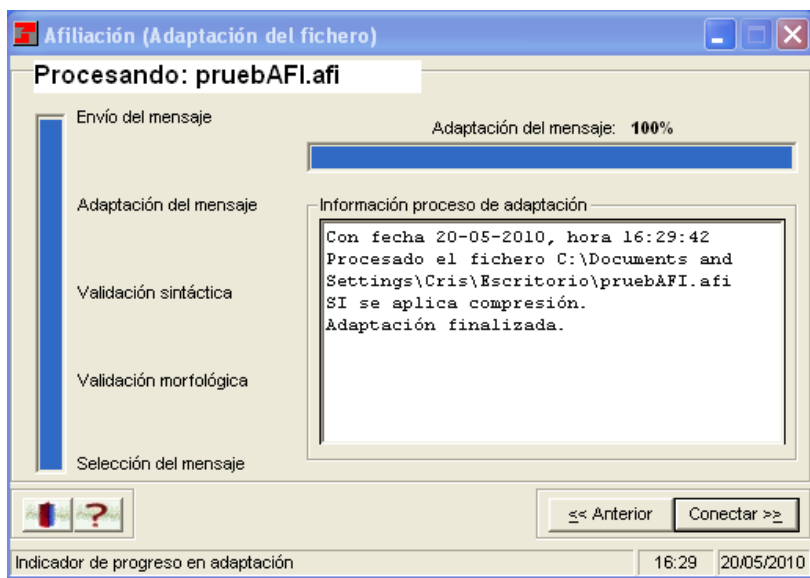


Ilustración 215 - Generación fichero AFI 11

Ahora, se pulsa “Conectar” y se accede a la pantalla de envío de los mensajes de afiliación mediante el sistema RED, donde se pulsaría el botón “Iniciar envío”:

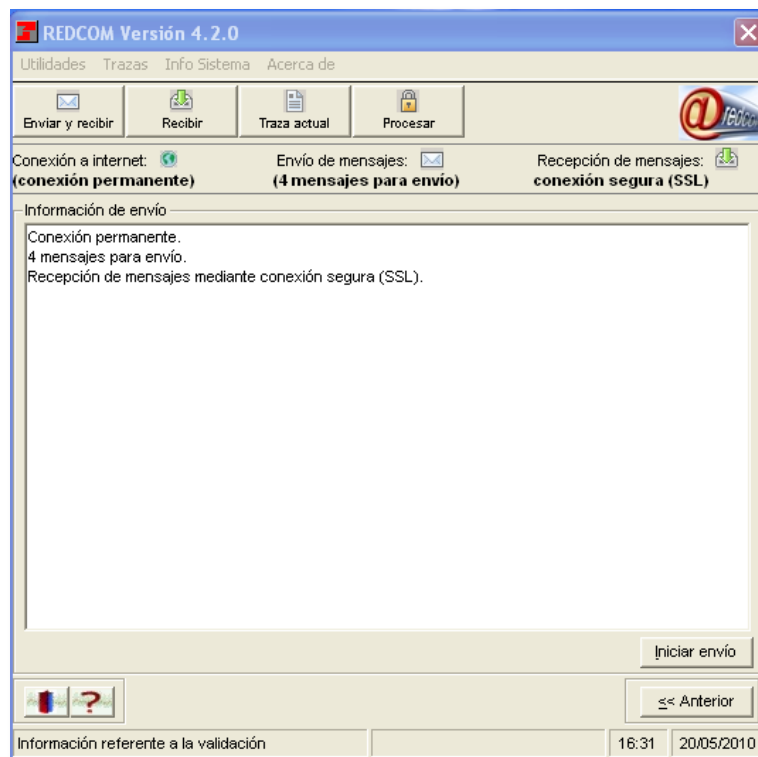


Ilustración 216 - Generación fichero AFI 12

7.7. Configuración FDI.

El FDI es el mensaje mediante el cual se pueden enviar a la Seguridad Social los partes de altas, bajas y confirmación de Incapacidades Laborales Temporales (IT) para aquellas empresas adscritas al Sistema RED. La principal razón para el envío de la información de altas y bajas de incapacidad temporal a la Seguridad Social es para que esta gestione el pago de prestaciones. El envío de este fichero se realiza mediante el sistema RED (Remisión Electrónica de Documentos).

A continuación, se detalla la forma de gestionar la información de partes de baja, alta y confirmación reportados a la Seguridad Social y su respuesta en SAP. Como se puede comprobar en la siguiente imagen, el funcionamiento está basado en un infotipo (0768) que almacena la información necesaria para la generación del fichero .FDI y el programa RPCFDIE0 que gestiona la generación del fichero y el procesado de ficheros de la Seguridad Social. Puesto que SAP no tiene conexión directa con la Seguridad Social, los programas generarán ficheros que habrá que enviar con posterioridad a la Seguridad Social mediante un programa como Winsuite.



Ilustración 217 - Proceso generación fichero FDI

7.7.1. Infotipo 0768.



En el infotipo 0768, *Datos de mensaje FDI*, se mantienen todos los datos referentes a los movimientos de altas IT, bajas IT y partes de confirmaciones IT de los empleados que hay que informar a la Seguridad Social.

Se muestran varias ilustraciones del infotipo 0768, a continuación, para explicar las distintas secciones con la información que contiene este infotipo. En primer lugar, hay que introducir la fecha de inicio del período de situación de IT.

La sección de **Datos de la baja** contiene los siguientes campos:

- “Contingencia”: se indica el tipo de contingencia que provoca la situación de IT. Debe rellenarse obligatoriamente en partes de alta, baja y confirmaciones. Los valores posibles que admite son:
 - 1- Enfermedad común.
 - 2- Accidente no laboral.
 - 3- Accidente de trabajo.
 - 4- Enfermedad profesional.
 - 5- Períodos observación enfermedad profesional.
- “Fecha de la baja”: se informa de la fecha en que se produjo la contingencia que motiva la IT. Se rellenará automáticamente con la fecha de inicio de validez del registro que se está creando.
- “Recaída”: se marca este check para indicar si la baja es una recaída de una IT anterior.

Nº personal	20	Nombre	Álvarez Rodríguez, Alejandro		
Grupo pers.	1 Activos	Div.pers.	DV01	División de Personal Madrid	
Área pers.	EM Mantenimiento				
De	17.05.2010	a	31.12.9999	Mod.	21.04.2010 CPASTOR

Datos de mensaje FDI			
Datos de la baja	Datos del alta		
Contingencia	1	Motivo del alta	
Fecha de la baja	17.05.2010	Fecha del alta	
<input type="checkbox"/> Recaída			

Segmento ODP			
Fecha de parte	17.05.2010	Fecha de AT y EP	
Nº de parte	1	Nº de colegiado	12121212
Aseguradora		Provincia	Madrid
Fecha de cambio		C.I.A.S.	
		Estado reporte	2
		<input type="checkbox"/> Espera confirm.	

Ilustración 218 - Generación fichero FDI 1

Respecto a la sección de **Datos de alta**, contiene los siguientes campos:



- “Motivo del alta”: en este campo se indica, cuando se conozca, el motivo del alta. Es obligatorio para la generación del parte de alta.
- “Fecha de alta”: se propone por defecto la fecha de fin de validez del registro, pero se puede sobrescribir. Esta fecha se tomará como referencia para el cálculo de los días de duración probable de la baja.

El apartado denominado **Segmento ODP** está formado por los siguientes campos:

- “Fecha del parte”: en este campo se informa de la fecha del parte de confirmación. Esta fecha ha de estar de acuerdo a la normativa indicada en el Régimen General de la Seguridad Social en los apartados dedicados a la incapacidad laboral transitoria.
- “Número de parte”: este campo se rellena con el número correspondiente al parte de confirmación que se está reportando. La fecha del parte de confirmación debe estar en conformidad con el número del parte que se está reportando, siempre respetando la normativa indicada en el Régimen General de la Seguridad Social, en los apartados dedicados a la incapacidad laboral transitoria.
- “Aseguradora”: en este campo se indica el código de la entidad aseguradora de AT y EP de la empresa si en el transcurso de la situación de IT se ha cambiado dicha entidad. Si la contingencia es 3, 4 o 5 no deberán informarse los campos "Entidad Aseguradora de IT" ni "Fecha de cambio de entidad de IT".
- “Fecha de cambio”: en caso de que el empleado haya cambiado de entidad aseguradora durante una situación de incapacidad temporal, se debe informar esta fecha con el primer día del mes en el que se produjo el cambio. Debe coincidir con el primer día de un mes, no puede ser posterior a la fecha del parte de confirmación. Es obligatorio si se informa el campo "Entidad aseguradora de IT" y viceversa; y si la contingencia es 3, 4 o 5 no deberán informarse los campos "Entidad Aseguradora de IT" ni "Fecha de cambio de entidad de IT".
- “Fecha de AT y EP”: en caso de que la contingencia que provocó la baja sea una contingencia profesional, deberá informarse en este campo la fecha en la que ocurrió el accidente o la enfermedad laboral que origina la baja. El campo "Fecha AT y EP" es obligatorio para contingencias 3, 4 y 5.
- “Nº de colegiado”: en este campo debe informarse el código del colegiado que firma el certificado médico que aporta el trabajador. Si no se conoce, el sistema propondrá un valor estándar según la provincia de residencia del empleado. Pero si se rellena este campo, entonces no se debe indicar ningún Código de Identificación de Área Sanitaria en el campo C.I.A.S.
- “Provincia”: se refiere a la provincia donde se tramita el parte.
- “C.I.A.S”: es una clave alfanumérica que identifica el área sanitaria del profesional que tramita el parte de alta o baja médica. Debe rellenarse obligatoriamente en caso de no existir el campo Número de Colegiado.



- “Estado reporte”: a través del valor que se seleccione en este campo, se determina el tipo de parte que se generará a partir del correspondiente registro del infotipo. Los posibles valores que admite son los siguientes:

- 1- No reportable: el registro no será tenido en cuenta durante la generación del mensaje FDI.
- 2- Reportar parte de baja: se generará únicamente el parte de baja correspondiente a este registro del infotipo.
- 3- Reportar parte de confirmación: se reportará un parte de confirmación. Para poder informar este valor, será necesario haber reportado un parte de baja anterior y que éste haya sido aceptado por la Seguridad Social.
- 4- Reportar parte de alta: se reportará un parte de alta. Para poder informar este valor, el último movimiento generado debe haber sido un parte de baja o un parte de confirmación aceptado por la Seguridad Social.
- 5- Cerrado: el registro se considera cerrado. No será tenido en cuenta a la hora de generar el fichero FDI.

- “Espera confirmación”: mensaje reportado en productivo y esperando confirmación por parte de la Seguridad Social. Mientras esta casilla esté marcada, el registro no se procesará en las siguientes ejecuciones del report RPCFDIEO. Este campo se actualizará automáticamente durante la ejecución de dicho report y deberá ser desmarcado cuando se reciba una respuesta de la Seguridad Social.

La siguiente sección del infotipo 0768, denominada **Datos económicos**, dispone de los campos descritos a continuación:

Datos económicos	
Base de cotización	<input type="text"/>
Días cotizados horas extras	<input type="text"/>
Días cotizados/mes	<input type="text"/>

Ilustración 219 - Generación fichero FDI 2

- “Base de cotización”: se refiere al importe de la base de cotización.
- “Días cotizados horas extras”.
- “Días cotizados/mes”: número de días del mes a los cuales se refiere la base de cotización que servirá para el cálculo de la base reguladora durante el periodo de IT. Debe indicarse obligatoriamente si se ha entrado un importe de base de cotización.

En el apartado de **Último movimiento. Respuesta Seguridad Social** se incluyen los siguientes campos:


Último movimiento: Respuesta Seguridad Social	
Fecha últ. mov.	<input type="text"/>
Tipo de movimiento	<input type="text"/>
Estatus de respuesta	<input type="text"/>
Código de error	<input type="text"/>
 Ver histórico de movimientos	

Ilustración 220 - Generación fichero FDI 3



- “Fecha último movimiento”: fecha en la que se envió el último movimiento. Este campo se rellenará automáticamente al procesar el fichero de respuesta de la Seguridad Social a través del programa RPUFRIE0.
- “Tipo de movimiento”: Indicación del último movimiento que se envió. Este campo se rellenará automáticamente al procesar el fichero de respuesta de la Seguridad Social a través del programa RPUFRIE0. Admite los siguientes valores:

PA - parte de alta;

PB - parte de baja;

PC - parte de confirmación.

- “Estatus de respuesta”: se refiere al estatus, aceptado ó rechazado, del último movimiento según se indica en la respuesta de la Seguridad Social. Este campo se rellenará automáticamente al procesar el fichero de respuesta de la Seguridad Social a través del programa RPUFRIE0.
- “Código de error”: valor indicado por la Seguridad Social en el campo “clave” del segmento APL del fichero de respuesta FRI. Este campo se rellenará automáticamente al procesar el fichero de respuesta de la Seguridad Social a través del programa RPUFRIE0.

El Infotipo 0768 realiza chequeos de consistencia sobre los datos introducidos según los siguientes criterios:

- Al crear un registro del infotipo 0768, se comprobará que existe un absentismo informado en el infotipo 2001 que se corresponde con las fechas. Si no es así, se muestra un mensaje de advertencia indicando esta situación para realizar las modificaciones oportunas.
- Si no se informa un estatus de reporte inicial, el valor por defecto será el valor “1” (“No reportable”) y se indicará un mensaje de advertencia indicando esta situación.
- En caso de no informarse un valor en el campo “Número de colegiado”, el sistema propondrá uno de acuerdo al infotipo de direcciones del empleado.
- Para reportar un parte de confirmación es imprescindible informar los campos “Número de parte de confirmación” y “Fecha del parte de confirmación”.
- Se genera un mensaje de aviso si habiendo enviado un parte de baja o de confirmación que haya sido aceptado por la Seguridad Social, no se modifica correctamente el estatus de reporte.
- Se comprobará que la fecha del parte de confirmación sea coherente con el número de parte de confirmación que se desea reportar y se dará un mensaje de error en caso de que la fecha del parte de confirmación no se corresponda con la esperada según el número de parte y el tipo de contingencia, de acuerdo a la normativa indicada en el Régimen General de la Seguridad Social en los apartados dedicados a la incapacidad laboral transitoria.
- Antes de enviar un parte de alta, deberán haber sido confirmados todos los partes de confirmación que habían sido enviados anteriormente.



7.7.2. RPCFDIE0. Programa de generación fichero FDI.

Cuando se lanza el programa **RPCFDIE0**, de generación del Mensaje FDI, se procesan todos los registros del infotipo 0768 comprendidos dentro del periodo que se indique en la pantalla de **selección** y que estén en los estados de reportar parte de baja, alta o confirmación.

Así mismo, en la última sección de la vista de este report, **Opciones de ejecución**, si se marca la casilla "Ejecución en productivo", el report actualizará en el infotipo 0768 todos aquellos registros que hayan sido procesados y los marcará como pendientes de recibir confirmación de la Seguridad Social.

The screenshot displays the RPCFDIE0 program interface, which is divided into several sections:

- Otras selecciones:** Includes tabs for "Ayudas para búsqueda" and "Clasificación".
- Periodo:** Contains radio buttons for "hoy", "hasta hoy", "Mes actual", "a partir de hoy", and "Año actual". It also has a "Período selección datos" field with a calendar icon and a "Período selección personas" field.
- Selección:** A list of fields for selection criteria, including "Número de personal", "Status ocupación", "Sociedad", "Área de nómina", "DivPer/SubDPers./Centro cost", and "Grupo personal/Área personal". Each field has a dropdown arrow.
- Registros ETI y ETF:** A section for configuring message and process syntax, including fields for "Síntaxis de mensaje" (FD12), "Versión de sintaxis" (1), "Síntaxis de proceso" (WSxx), "Versión sintaxis de proceso" (x), "Clave de autorización", "Fecha de autorización", "Clave silcon", "Fecha", "Hora" (16:56:00), "Nombre del fichero plano", "Referencia CENDAR", and "Password SILCON".
- Opciones de ejecución:** A section with a checkbox for "Ejecución en productivo".

Ilustración 221 - Generación fichero FDI 4

Por otro lado, en la parte de selección del apartado **Registros ETI y ETF** se describen los siguientes campos:

- "Síntaxis de mensaje": identificación del tipo del mensaje que se va a enviar a través del Sistema RED. Es de carácter obligatorio y viene prefijado.
- "Versión de sintaxis": este campo contiene el número de versión del mensaje anterior enviado a través del sistema RED.
- "Síntaxis de proceso": este campo identifica la versión del programa de validación, impresión y proceso que ha utilizado el emisor antes de realizar el intercambio de datos. Es de carácter obligatorio y viene prefijado.



- “Versión sintaxis de proceso”: este campo contiene el número de versión del módulo de validación anterior.
- “Clave de autorización”: clave de autorización asignada a su empresa o despacho para el intercambio de datos con la T.G.S.S. a través del Sistema RED.
- “Fecha de autorización”: es la fecha a partir de la cual la Tesorería General de la Seguridad autoriza a la empresa para mandar mensajes de cotización a través del Sistema RED. Esta fecha es reportada en el campo de fecha, firma y sello del formulario correspondiente.
- “Clave silcon”: clave alfanumérica de 8 posiciones, concedida por la T.G.S.S. para identificar a cada persona física que interactúa con el sistema RED. Los titulares de autorización tienen una clave del tipo R9, y todos los demás poseen una clave del tipo RU que depende de su R9 titular. Es obligatorio indicar la clave de la persona que cumplimenta y envía el movimiento. La respuesta se hará al buzón asociado a dicha clave.
- “Fecha”: se refiere a la fecha de presentación de los datos a través del sistema RED. La cumplimentación de este campo es obligatoria.
- “Nombre del fichero plano”: nombre del fichero plano que ha sido preparado para el intercambio de datos con la T.G.S.S. a través del sistema RED.
- “Referencia CENDAR”: contiene la referencia interna asignada por la T.G.S.S. para sus respuestas y eventuales reenvíos.
- “Password SILCON”: es un campo alfanumérico de 8 posiciones. Debe contener el password personal que autoriza al operador a notificar movimientos relacionados con el fichero de datos de afiliación de la T.G.S.S.

Así, se genera un fichero TEMSE que se puede enviar directamente a la Seguridad Social mediante el Sistema RED. Se puede visualizar y guardar el fichero:

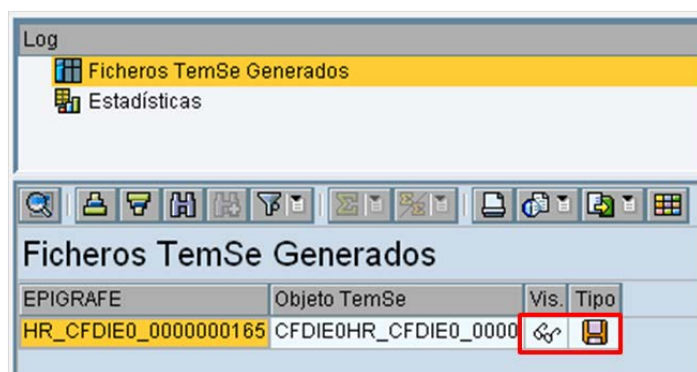
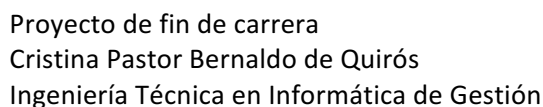


Ilustración 222 - Generación fichero FDI 5

Se muestra un ejemplo en el que se puede observar la distribución del fichero FDI que se estructura en los segmentos descritos a continuación:

- ETI. Etiquetas de proceso de inicio.



- EMP. Identificación de empresa.
- TRA. Trabajador.
- DIT. Datos de Incapacidad temporal.
- DEC. Datos económicos.
- ODP. Otros datos del parte.
- ETF. Etiqueta de proceso de fin.

Los trabajadores pertenecen a la empresa identificada por la etiqueta EMP y que se indica anteriormente.

```
ETIFDI21WSXX0000000000    000000001655    FDIN 0000000000000000
EMP011128012345678972400000000000000000 000028012345678
TRA281717212154172400000005399402Z
DITPB 0012010051700000000000000000002812121212    00000000000000N
DEC003166200000000000000000000000000000 30000
ETFFDI21WSXX0000000000    000000001655    FDIN 00001000000006
```

Ilustración 223 - Generación fichero FDI 6

7.7.3. Envío del fichero FDI.

Se accede a la página web de la Seguridad Social donde se procede a descargar e instalar el programa **Winsuite**:

http://www.seg-social.es/Internet_1/SistemaRed/Software/index.htm

Una vez instalado se selecciona la opción del “Instituto Nacional de la Seguridad Social”:



Ilustración 224 - Generación fichero FDI 7



Se carga el fichero FDI de prueba y se pulsa el botón “Siguiente”:



Ilustración 225 - Generación fichero FDI 8

Posteriormente se pulsa el botón “Conectar” para poder iniciar el envío del mensaje FDI mediante el sistema RED:

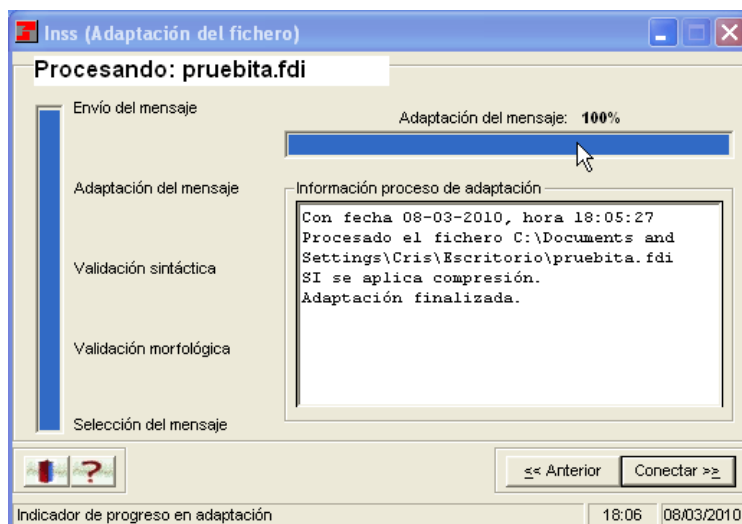


Ilustración 226 - Generación fichero FDI 9

Por lo tanto, finalmente se pulsa el botón “Iniciar envío”:

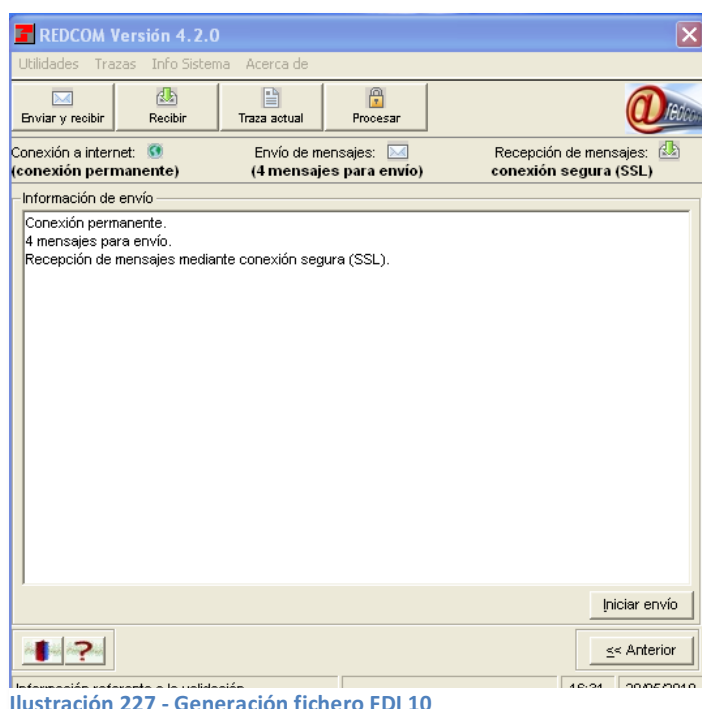


Ilustración 227 - Generación fichero FDI 10

7.8. Configuración Contrat@.

La aplicación *Contrat@* tiene utilidad para la comunicación de la contratación laboral a través de Internet.

7.8.1. Infotipo 0016. Elementos de contrato.

Toda la información referente al contrato del empleado se encuentra en el infotipo 0016 "Elementos de contrato" que presenta también en la misma pantalla estructuras del infotipo 0480 "Elementos adicionales de contrato".

Por otra parte, también se necesita información del infotipo 0001 "Asignación organizativa", del infotipo 0002 "Datos personales", del infotipo 0006 "Direcciones", y del infotipo 0061 "Seguridad Social".

En la transacción *pa30* seleccionamos uno de los empleados que se dieron de alta en la empresa, por ejemplo el 1 de enero del presente año. Se selecciona el infotipo 00016 del empleado y se introduce el período de validez, la fecha de inicio del contrato, así como el identificador del contrato que consiste en un código mediante el cual se controlan los contratos en el sistema.



Ilustración 228 - Generación fichero Contrat@ 1

A continuación se describen las distintas pestañas que presenta este infotipo.

- **Seguridad Social:** en esta solapa aparecen los siguientes campos:

Ilustración 229 - Generación fichero Contrat@ 2

- “Clave de contrato actual”: se refiere a la clave de contrato utilizada en las comunicaciones a la Seguridad Social.
- “Clave de Contrato principal”: este código es utilizado internamente por SAP para identificar los contratos para la Seguridad Social. Tanto esta clave como la anterior tienen sus posibles valores parametrizados en la vista **V_T5E60**.



- **Tiempo parcial:** en esta solapa se informan los campos “Horas de Formación” y “Colectivo de Edad en Formación” obligatorios para el ID de contrato 421 (contrato de trabajo para la formación) y el campo “Porcentaje sobre la jornada en Contratos de Jubilación Parcial” que será obligatorio para el ID de contrato 541 (contrato temporal relevo a tiempo parcial).

Horas trabajo	0
Días trabajo	0 0
Horas formación	
Col. edad form.	0
%jornada, JP	0,00

Ilustración 230 - Generación fichero Contrat@ 3

- **Datos de gestión:** esta sección incluye los siguientes campos:

Responsable		
Motivo contrato		
Cód. localidad		
<input type="checkbox"/> Contr. escrito	Tipo firma	
<input type="checkbox"/> Contrato AD	Id. Oferta	
<button>Comentarios adicionales</button>		

Ilustración 231 - Generación fichero Contrat@ 4

- “Responsable”: se introduce el nombre de la persona representante de la empresa que firma la contratación por parte de la empresa.
- “Motivo contrato”: se especifica el motivo de la contratación.
- “Cód. localidad”: este código es obtenido a partir del código postal informado en el infotipo 0006 *Direcciones* del empleado. Esta información se encuentra parametrizada en la vista **V_T5E35**.
- “Contr. Escrito”: es obligatorio para contratos de código 990 y 402 cuando su duración es menor/igual a 28 días. Este check sirve para determinar la obligatoriedad de la copia



básica. Si el contrato no es escrito, la copia básica no es obligatoria, pero si es escrito, entonces sí es obligatoria para los contratos con código 402 (para los contratos con código 990 dependerá del indicador de contrato de alta dirección).

- “Tipo firma”: es obligatorio informar este campo cuando el tipo de comunicación es ‘Copia básica’.
 - “Contrato AD”: indicador de contrato de alta Dirección. Es obligatorio para contratos de código 990 cuando su duración es menor/igual a 28 días y se trata de un contrato escrito.
 - “Id. Oferta”: campo opcional que indica el identificador de la oferta.
 - “Comentarios adicionales”: si se pulsa esta opción se muestra una pantalla para introducir texto referente a cualquier comentario ó aclaración que se quiera hacer.
- **INEM:** este apartado contiene la siguiente información:

Cód. INEM	1	INEM modelo	
Oficina INEM	1	INEM modelo	
Nº reg. INEM	1231234564	Nivel formativo	Enseñanzas
Fecha inscrip.	01.01.2010	Cód. ocupación	1122 DIRECCIÓN DE DEPART/
Coste despido	1	Colectivo bonif	
Cód. col. desp.	1	Cód. título aca	
Causa interin.	A	<input type="checkbox"/> Id. Discontinuidad	
<input type="checkbox"/> I. Conv. Colec.		<input type="checkbox"/> Id. Aco. Mat. Ex.	

Ilustración 232 - Generación fichero Contrat@ 5

- “Cod. INEM”: campo no obligatorio que muestra el código de inscripción en la oficina del Instituto Nacional de Empleo (INEM) bajo el cual estaba registrado el empleado antes de su contratación. Este campo no es obligatorio.
- “Oficina INEM”: campo opcional que contiene el código de la oficina del Instituto Nacional de Empleo (INEM) en la cual está inscrito el empleado. Ésta es la oficina a la cual se ha de comunicar el contrato.
- “Nº reg. INEM”: número con el cual está registrado el empleado en el Instituto Nacional de Empleo (INEM). Este campo se rellena en los casos en los que el proceso de selección/contratación se hace a través del INEM. Ellos asignan al proceso unos códigos y le dicen al trabajador que lo comunique a la empresa. No se utiliza mucho y tampoco es obligatorio.
- “Nivel Formativo”: este campo es obligatorio en todas las comunicaciones de contratos.



- “Fecha inscrip.”: fecha oficial de la inscripción del empleado en el Instituto Nacional de Empleo (INEM).
- “Cód. ocupación”: se selecciona el código de ocupación del puesto de trabajo según la Clasificación Nacional de Ocupación del INEM. Las posibles entradas de este código de ocupación se encuentran en la vista **V_T5E75**.
- “Coste despido”: este campo es el indicador de coste de despido especificando si el contrato se acoge o no a la ley de fomento. Es obligatorio para los tipos de contrato 100, 130, 150, 200, 230, 250, 300, 330 y 350.
- Colectivo bonificación”: este valor procede de la vista **V_T5E76** ‘Código del colectivo de bonificación’. Es obligatorio informarlo para los contratos bonificados (150, 250, 350,...).
- “Cód. col. Desp.”: este campo se rellena si el campo “Coste despido” es igual a 1, es decir si el contrato se acoge a la ley de fomento.
- “Cód. título aca.”: los posibles valores que admite este campo están determinados en la vista **V_T5E77** que contiene los códigos de titulación académica según el INEM. Es obligatorio para los contratos 420 y 520.
- “Causa interin.”: este campo es obligatorio para los contratos 410 y 510.
- “Id. Discontinuidad”: indica que hay un desfase entre la fecha de la comunicación para la ampliación y el último contrato.
- “Id. Conv. Colec.”: indicador de convenio colectivo. Este campo se selecciona para prorrogar contratos de códigos 402 y 502 cuando su duración está entre 6 y 12 meses y contratos de código 421 cuando su duración está entre 24 y 36 meses. Refleja la existencia o no existencia de un convenio colectivo que autorice estas duraciones. Para el resto de contratos que no se encuentran en uno de los casos anteriores, este elemento no se debe marcar.
- “Id. Aco. Mat. Ex.”: indicador de acogida al convenio colectivo de bonificación Maternidad Excedencia. Este campo resulta relevante para la comunicación de transformaciones.
- **Impresión**: esta solapa contiene información referente a la edición y visualización de contratos del INEM.

Ilustración 233 - Generación fichero Contrat@ 6



- **Contrato:** mediante esta pestaña se gestiona tanto el envío de la comunicación Contrato como de la comunicación Transformación dependiendo de los campos que se encuentren informados.

También se gestiona en esta pestaña el mensaje de vuelta en la comunicación del INEM. En SAP se encontrarán codificados todos los posibles mensajes de retorno y se grabarán en la recepción de la información del INEM.

Ilustración 234 - Generación fichero Contrat@ 7

- “Estatus comunic.”: este campo contiene el estado de la comunicación de contratos al INEM.
- “Contrato INEM”: se introduce el identificador del contrato según el INEM.
- “Fecha comunic.”: se refiere a la fecha en que se realiza la comunicación del contrato.
- “Ley bonif.”: legislación que ampara el derecho a bonificación.
- “Ley contart. in”: ley de fomento de la contratación indefinida.
- “Comunicante”: usuario que realiza la comunicación.
- “Fecha de alta INEM”: se introduce en este campo la fecha de alta en la base de datos del INEM.
- “Pers. Contr. Relevo”: persona del contrato relevo.
- En la sección “ERR” se muestran los errores detectados en la comunicación.
- **Prórroga:** en esta pestaña es necesario que previamente se haya informado al INEM el contrato que ahora se prorroga. Estos datos son generados por el INEM como respuesta al envío de comunicación de prórrogas.



Datos de gestión		INEM	Impresión	Contr.	Prórroga	Copia Bás.
Estatus comunic.						
Nº prórroga						
Fecha comunic.						
Comunicante						
Fecha alta INEM						

Ilustración 235 - Generación fichero Contr@t@ 8

- **Copia básica:** en el caso de informar Copia Básica, estos datos son generados por el INEM que son devueltos como respuesta al envío de la comunicación de una copia básica mediante ficheros XML.

INEM	Impresión	Contr.	Prórroga	Copia Bás.	Llamamiento
Copia obligada					
Estatus comunic.					
Fecha comunic.					
Comunicante					

Ilustración 236 - Generación fichero Contr@t@ 9

- **Llamamiento:** en el caso de informar Llamamiento, estos datos son generados por el INEM como respuesta al envío de comunicación de prórrogas.

INEM	Impresión	Contr.	Prórroga	Copia Bás.	Llamamiento
Tipo Llamamiento	00				
Estatus comunic.	No enviado				
Fecha comunic.	01.01.2010				
Comunicante	123				
Id Llam.					

Ilustración 237 - Generación fichero Contr@t@ 10



7.8.2. RPCINEE0. Generación fichero XML.

Mediante la transacción *se38* se accede al report **RPCINEE0**. Este programa se utiliza para la comunicación de contratos al INEM, ya que al ejecutarlo se generan los ficheros XML para intercambiar con el INEM datos de contratación laboral, siguiendo la estructura y validaciones que el INEM ha definido.

El programa tiene asociada la base de datos lógica pnp. Los números de personal seleccionados al lanzar el programa se filtran, además de los criterios de selección propios de los programas pnp, de acuerdo con los datos mantenidos en el infotipo de datos de contratos 0016 (Inf. 0480) en el periodo dado.

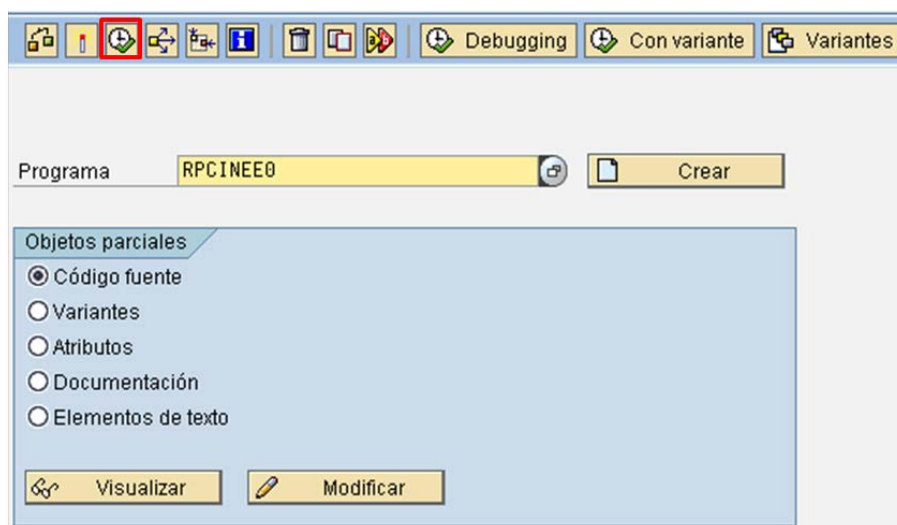


Ilustración 238 - Generación fichero Contrat@ 11

Se pulsa la opción “ejecutar” y se accede a la vista del report donde se irán rellenando los campos de la pantalla de selección de acuerdo con las necesidades de la comunicación.

En este caso se ha seleccionado el período del mes de enero del año actual para informar las contrataciones realizadas al INEM. Se pulsa la opción ejecutar de nuevo:

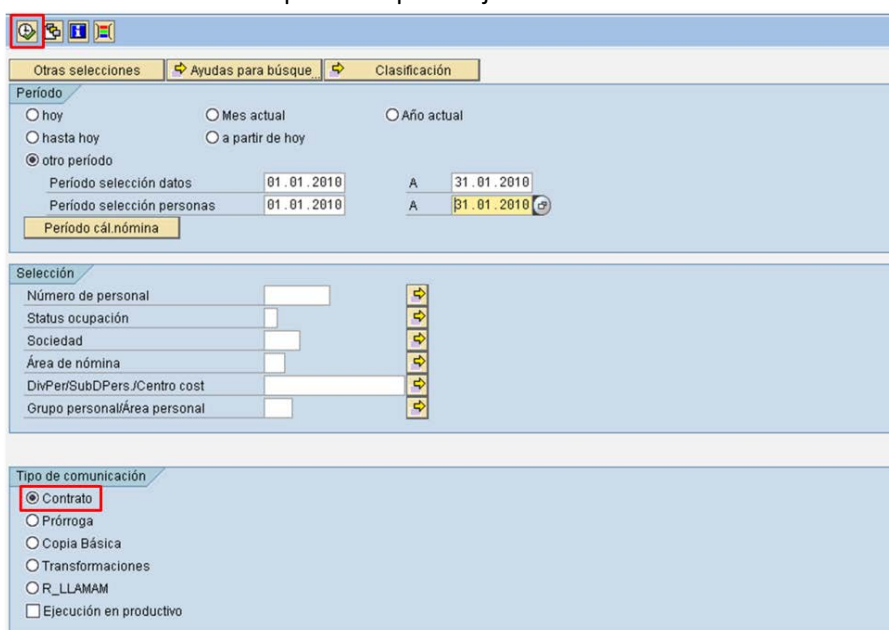


Ilustración 239 - Generación fichero Contrat@ 12



Así se genera el fichero XML para enviar los datos de la contratación del empleado al INEM:

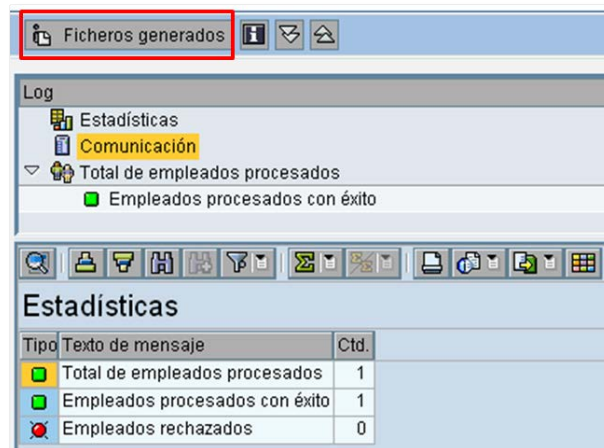


Ilustración 240 - Generación fichero Contrat@ 13

Ejemplo visualización fichero XML obtenido para un empleado de prueba:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<CONTRATOS xmlns="http://www.inem.es/CONTRATA"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.inem.es/CONTRATA
http://www.inem.es/CONTRATA/EsquemaContratos50.xsd">
<CONTRATO_100>
<DATOS_EMPRESA>
<CIF_NIF_EMPRESA>
<CIF_NIF>22920757S</CIF_NIF>
</CIF_NIF_EMPRESA>
<CODIGO_CUENTA_COTIZACION>011128012345678</CODIGO_CUENTA_COTIZACION>
</DATOS_EMPRESA>
<DATOS TRABAJADOR>
<IDENTIFICADOR PFISICA>D00000001R</IDENTIFICADOR PFISICA>
<NOMBRE_APELLIDOS>
<NOMBRE>Marc</NOMBRE>
<PRIMER_APELLIDO>Roca</PRIMER_APELLIDO>
<SEGUNDO_APELLIDO>Cored</SEGUNDO_APELLIDO>
</NOMBRE_APELLIDOS>
<SEXO>1</SEXO>
<FECHA_NACIMIENTO>19830901</FECHA_NACIMIENTO>
<NACIONALIDAD>724</NACIONALIDAD>
<MUNICIPIO_RESIDENCIA>28922</MUNICIPIO_RESIDENCIA>
<PAIS_RESIDENCIA>724</PAIS_RESIDENCIA>
<NUMERO_SEGURIDAD_SOCIAL>121231231207</NUMERO_SEGURIDAD_SOCIAL>
</DATOS TRABAJADOR>
<DATOS_GENERALES_CONTRATO>
```



```
<FECHA_INICIO>20100101</FECHA_INICIO>  
<NIVEL_FORMATIVO>32</NIVEL_FORMATIVO>  
<CODIGO_OCUPACION>1122</CODIGO_OCUPACION>  
<NACIONALIDAD_CT>724</NACIONALIDAD_CT>  
<MUNICIPIO_CT>28079</MUNICIPIO_CT>  
</DATOS_GENERALES_CONTRATO>  
<DATOS_MEDIDAS_FOMENTO>  
<IND_COSTE_DESPIDO>1</IND_COSTE_DESPIDO>  
<CODIGO_COLECTIVO_DESPIDO>01</CODIGO_COLECTIVO_DESPIDO>  
</DATOS_MEDIDAS_FOMENTO>  
<DATOS_USOLIBRE_EMPRESA>  
<USOLIBRE_EMPRESA>000000192010010120100519183612</USOLIBRE_EMPRE  
SA>  
</DATOS_USOLIBRE_EMPRESA>  
</CONTRATO_100>  
</CONTRATOS>
```

7.8.3. Envío del fichero XML.

Para enviar el fichero generado hay que acceder a la página web del INEM:
<http://www.sepe.es/>



Ilustración 241 - Generación fichero Contrat@ 14

Se accede a la sección "Contrat@" situada en el menú de la izquierda y se accede a la siguiente pantalla de la web:



Ilustración 242 - Generación fichero Contrata@ 15

Se accede a la aplicación vía web mediante CIF de la empresa y clave de autorización para enviar el fichero XML que desea transferirse al INEM, seleccionando el tipo de comunicación que se quiere realizar (Contrato, Copia Básica, Transformación o Prórroga) ya que cada una de ellas tendrá un formato XML diferente.

7.9. Configuración Certificado de empresa.

El certificado de empresa estándar permite generar el certificado de empresa para trabajadores finiquitados, así como simular el finiquito, por lo que es un documento fundamental para el reconocimiento del derecho a la prestación por desempleo.

Por ejemplo, cuando finaliza la relación laboral del trabajador en la empresa, debe entregarse, junto con el finiquito, el Certificado de Empresa. Éste debe contener las bases de cotización y los últimos 180 días cotizados, así como el número de días de vacaciones pendientes de disfrutar que se le han abonado al trabajador en su finiquito.

Para realizar las parametrizaciones del certificado de empresa, en primer lugar se accede a la vista **V_T5F99OSFT** por la transacción *sm30*. En esta vista se puede seleccionar el modo en el que queramos que se genere el formulario para el certificado de empresa (entrada **HR_ES_RE_L3_R**).

Así pues, si se hace doble click en esta entrada **HR_ES_RE_L3_R**, se puede seleccionar el formulario en PDF (en 2010 es el **HR_ES_RE_L3_R1**) o en SAPscript (en 2010 es el **HR_ES_CERT_EMP04**).



Para seleccionar cuál de ellos queremos que se genere modificaremos la opción “Clase de Formulario” seleccionando SAPScript o PDF. Puesto que para generar el certificado de empresa en PDF requerimos de una licencia de Adobe Forms de la que no se dispone, dejamos la opción por defecto.

Tipo de formulario de salida (gestión de informes)	
CIFormul	SSC SAPscript
Nombre PDF	HR_ES_RE_L3_R1
Nom.SAPscript	HR_ES_CERT_EMP04
Nom.Smart Form	

Ilustración 243 - Generación Certificado de Empresa 1

Por otra parte, para que en el certificado de empresa salgan los datos de la empresa correctamente es necesario mantener actualizada la vista **V_T5E12**:

Asignación de centro para la Seg.Social	
ID centro	1
Grupo empresas	6E01 Grupo de Empresas 01 - Entrada Modelo
Razón social	INTEGRA ITO S.L.
Actividad econ.	Consultoría
Explotación	
Régimen	1
Sector	11
Calificador	
Identificador	9 Código de identificación fiscal
Tipo empres.	2 Colectivo
Contacto	Alejandro Álvarez Rodríguez
Teléfono	917080120
Fax	917080121
Domicilio	C/Musgo 5
Código postal	28024
Cód. localidad	28079 Madrid
Localidad	MADRID

Ilustración 244 - Generación Certificado de Empresa 2



Para que en el certificado de empresa salgan los datos del empleado correctamente es necesario mantener actualizados los datos maestros, especialmente el infotipo *Seguridad Social* (0061) del empleado:

Ilustración 245 - Generación Certificado de Empresa 3

Posteriormente, si se accede a la transacción *se38* y se ejecuta el report **RPCFINE0** se obtiene el siguiente resultado para el certificado de empresa:

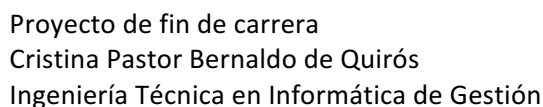


Ilustración 246 - Generación Certificado de Empresa 4



7.10. Impresión de contratos

A la **Impresión de contratos** se accede mediante el Infotipo 0016 – Elementos de Contrato.

The screenshot shows the 'Elementos de Contrato' infotype. It has tabs for 'Datos básicos pers.', 'Datos básicos Rel.laboral', 'Nómina bruto/neto', and 'Nómina ...'. The 'Datos básicos Rel.laboral' tab is active. It contains a list of fields with checkboxes: 'Texto de infotipo', 'Medidas', 'Asignación organizativa', 'Datos personales', 'Direcciones', 'Relación bancaria', 'Familia/pers.refer.', and 'Invalidez'. To the right, there is a 'Período' section with radio buttons for 'Período', 'Hoy', 'todo', 'A partir de hoy', 'Hasta hoy', 'Período actual', 'Semana actual', 'Mes actual', 'Última semana', 'Último mes', and 'Año en curso'. At the bottom, there is a 'Selección directa' section with a dropdown menu showing 'Elementos contrato' and a 'C1.' field.

Ilustración 247 - Impresión contratos 1

Una vez en el Infotipo, si el empleado tuviera varios contratos, habrá que posicionarse en el periodo que corresponda al contrato que se quiere imprimir.

Desde	Hasta	Clase de contrato	Plazo preaviso empr.	Cont...	Unidad	Ind.
01.05.2013	31.12.9999	indefinido	3 meses/fin de mes	42	Días	
21.01.2013	30.04.2013	Contrato temporal	3 meses/fin de mes	42	Días	

Ilustración 248 - Impresión contratos 2

Para imprimir los contratos habrá que marcar “*Crear formulario*” en la pestaña IMPRESIÓN del Infotipo.

The screenshot shows the 'Impresión' tab in the infotype. It has a dropdown menu for 'Nom.formul.lógico' with the value 'HR_ES_COINEM_PE_177'. Below it is a text field for 'Status del formulario' with the value 'No creado'. At the bottom, there are three buttons: 'Crear formulario' (highlighted with a red circle), 'Modificar formulario', and 'Visualizar formulario'. To the right of the 'Visualizar formulario' button is a button labeled 'Imprimir formulario'.

Ilustración 249 - Impresión contratos 3

En el campo Nom.formul.lógico habrá que seleccionar el tipo de formulario que corresponda en cada caso:

- HR ES COINEM PE 151 para Contratos para Contratos Indefinidos de apoyo a los emprendedores 100 y 150
- HR ES COINEM PE 170 para Contratos Indefinidos 100 y 200.



- HR_ES_COINEM_PE_176 para Contratos de Prácticas 420 y 520.
- HR_ES_COINEM_PE_177 para Contratos de Duración Determinada 401, 501, 402, 502, 410, 510 y 540.
- HR_ES_COINEM_PE_183 para Contratos de conversión de Temporal a Indefinido 109, 209, 189 y 289.
- HR_ES_COINEM_PE_195 para Contratos de Prácticas de acceso al sistema español de ciencia, tecnología e innovación 420 y 520.

Ilustración 250 - Impresión contratos 4

El usuario podrá modificar cualquier dato en plantilla de impresión de SAP.

7.10.1. Funciones por Formulario

Cada uno de los formularios dispone de su propia función dentro de la cual se realiza todo el tratamiento para imprimir los campos necesarios en cada contrato.

La función que corresponde a cada formulario es:

Función	Descripción	Formulario
ZHR_ES_COINEM_DAQ_I151	Función para recuperar campos de los Contratos Indefinidos 100 y 150 de apoyo a los emprendedores	HR_ES_COINEM_PE_151
ZHR_ES_COINEM_DAQ_I170	Función para recuperar campos de los Contratos indefinidos 100 y 200	HR_ES_COINEM_PE_170
ZHR_ES_COINEM_DAQ_I176	Función para recuperar campos de los Contratos de prácticas 420 y 520	HR_ES_COINEM_PE_176
ZHR_ES_COINEM_DAQ_I177	Función para recuperar campos de los Contratos temporales 401, 501, 402, 502, 410, 510 y 540	HR_ES_COINEM_PE_177
ZHR_ES_COINEM_DAQ_I181	Función para recuperar campos de los contratos para la realización de trabajos fijos discontinuos 300 y 350	HR_ES_COINEM_PE_181
ZHR_ES_COINEM_DAQ_I183	Función para recuperar campos de los contratos de conversión de temporal a indefinido 109, 209, 189 y 289	HR_ES_COINEM_PE_183
ZHR_ES_COINEM_DAQ_I195	Función para recuperar campos de los contratos de prácticas de acceso al sistema español de ciencia, tecnología e innovación 420 y 520	HR_ES_COINEM_PE_195

Tabla 112 - Funciones por formulario de contrato



La parametrización de los formularios se basa principalmente en tres tablas: V_T5F99FF, V_5F99FF_A y V_T5F99FD. Con la transacción SFP se puede acceder al layout de cada formulario y al nombre de cada uno de los campos; además cada uno posee su propia estructura.

7.10.2.Tabla V_T5F99FF

Esta vista filtra por tipo de formulario.

Ilustración 251 - Impresión contratos 5

Una vez dentro, se indican los campos que pasan por este formulario:

Campo	Descripción	Desde	Hasta
7VACA	Claúsul séptima: Vacaciones	01.01.1800	31.12.9999
8CONV	CONVENIO	01.01.2012	31.12.9999
9SERV	Claúsula novena: Servicio	01.01.1800	31.12.9999
A	Final	01.01.2012	31.12.9999
ACTCI	Actividad cíclica	01.01.2012	31.12.9999

Ilustración 252 - Impresión contratos 6

En cada uno de esos campos se indica el tipo de datos qué es y su módulo de funciones, la mayoría de ellos tendrán el módulo de funciones estándar:



Agrup.países	04	Períodos	
Formul.	I170	Inicio	Final
Campo	ACTCI Actividad cíclica	> 01.01.2012	31.12.9999

Fuente del campo	
Mód.funciones	HR_ES_COINEM_DAO_DEFAULT
Clase de fuente	
Grupo salarial	
Tabla	
Campo	
Grupo fuente	
Tipo de datos	DA Datos
Estructur.datos	

Ilustración 253 - Impresión contratos 7

Pero si necesitamos modificar la casuística del campo entonces informaremos nuestro módulo de funciones Z con el algoritmo que requiramos. Por ejemplo el campo 7VACA del formulario I170:

Agrup.países	04	Períodos	
Formul.	I170	Inicio	Final
Campo	7VACA Cláusula séptima: Vacaciones	> 01.01.1800	31.12.9999

Fuente del campo	
Mód.funciones	ZHR_ES_COINEM_DAO_I170
Clase de fuente	
Grupo salarial	
Tabla	
Campo	
Grupo fuente	
Tipo de datos	DA Datos
Estructur.datos	

Ilustración 254 - Impresión contratos 8

En este caso, el campo '7VACA' (del formulario I170) pasa por el módulo de funciones ZHR_ES_COINEM_DAO_170. Entonces en ese módulo de funciones se pregunta por ese campo (CASE im_wafor-field) y se recupera el dato que tiene que mostrar. Este campo corresponde al número de días de vacaciones del empleado y en este caso es un texto fijo:



```

WHEN '7VACA'.                "Vacaciones anuales
CALL FUNCTION 'ZHR_ES_COINEM_TEXTO' "Texto SEGÚN CONVENIO
EXPORTING
    p_field      = im_wafor-field
    p_begda      = im_daq-begda
TABLES
    e_tab_coinem = it_coinem
EXCEPTIONS
    field_sin_texto = 1
    OTHERS          = 2.
IF sy-subrc <> 0.
* MESSAGE ID SY-MSGID TYPE SY-MSGTY NUMBER SY-MSGNO
*      WITH SY-MSGV1 SY-MSGV2 SY-MSGV3 SY-MSGV4.
ELSE.
    wa_value-data = it_coinem-value.
ENDIF.

```

Ilustración 255 - Impresión contratos 9

La función ZHR_ES_COINEM_TEXTO realiza una búsqueda en la tabla ZHR_ES_COINEM que se ha creado específicamente para almacenar los textos fijos que se deseen imprimir en el contrato:

```

FUNCTION ZHR_ES_COINEM_TEXTO.
] *"-----
*""Interfase local
*"" IMPORTING
*""     REFERENCE(P_FIELD) TYPE T5F99FF-FIELD
*""     REFERENCE(P_BEGDA) TYPE BEGDA
*"" TABLES
*""     E_TAB_COINEM STRUCTURE ZHR_ES_COINEM
*"" EXCEPTIONS
*""     FIELD_SIN_TEXTO
*""-----
*Recuperamos posibles textos fijos
] SELECT *
    FROM ZHR_ES_COINEM
    INTO E_TAB_COINEM
    WHERE MOLGA = '04'
        AND APPL = '*****'
        AND FIELD = P_FIELD
        AND BEGDA <= P_BEGDA
        AND ENDDA >= P_BEGDA.
    APPEND E_TAB_COINEM.
ENDSELECT.

] IF SY-SUBRC <> 0 OR E_TAB_COINEM IS INITIAL.
    RAISE FIELD_SIN_TEXTO.
ENDIF.

```

Ilustración 256 - Impresión contratos 10

En este caso se pintará el texto 'SEGÚN CONVENIO':



Fijar contenidos en campos para Contratos del INEM						
AgPai	AplicParc.	Cam...	Componente	Fin de vali...	Inicio de v...	Contenido
04	****	7VACA		31.12.9999	01.05.2009	SEGÚN CONVENIO

Ilustración 257 - Impresión contratos 11

7.10.3.Tabla V_5F99FF_A

Esta vista muestra los campos que son comunes a todos los formularios. Filtra por país.

Ilustración 258 - Impresión contratos 12

Agrup.países

04

Formularios: Definición del campo

Campo	Descripción	Desde	Hasta
4VACA	Vacaciones anuales	01.01.1800	31.12.9999
5VACA	Vacaciones anuales	01.01.1800	31.12.9999
7VACA	Vacaciones	01.01.1800	31.12.9999
9SRV1	Nóvena I195	01.01.1800	31.12.9999
ACTCI	Actividad Cíclica	01.01.1800	31.12.9999
ACTI1	Actividad 1	01.01.1800	31.12.9999
DIHDE	Distribución horaria de	01.01.1800	31.12.9999
DIST1	Distribución 1	01.01.1800	31.12.9999
DUAC1	Duración actividad 1	01.01.1800	31.12.9999
DUAC2	Duración actividad 2	01.01.1800	31.12.9999
DURAC	Duración actividad 2	01.01.1800	31.12.9999
I_102	INEM: Décima_convenio1	01.01.1800	31.12.9999
I_10C	INEM: Décima Convenio	01.01.1800	31.12.9999
I_10S	INEM: Décima Servicio	01.01.1800	31.12.9999

Ilustración 259 - Impresión contratos 13

El funcionamiento que se defina aquí será común a todos los formularios a menos que en la vista anterior se indique otro.

7.10.4.Tabla V_T5F99FD

Esta vista indica en que parte del formulario se pinta cada campo. En este punto es necesario aclarar que los formularios se dividen primero en dos partes o IDs de secciones TOP y CLA. En CLA se encuentran los campos de las cláusulas de los contratos y en TOP el resto. Entonces, en esta vista se filtra por formulario y por sección.

Ilustración 260 - Impresión contratos 14



Agrup.países 04
Aplicación parcial I170
ID de sección TOP Sección principal

Formularios: Construcción														
Campo	Descripción	Inicio de v...	Fin de vali...	Tipo	Tmpo	Acu.	Acu.	Acu.	Cond.	CvF...	Cv....	Oblig.	Etiqueta XML	Sec.
7VACA	Úsul séptima: Vacac...	01.01.1800	31.12.9999											12
I_ASI	Asistencia	01.01.1800	31.12.9999											7
I_CAD	Cláusulas Adicionales	01.01.1800	31.12.9999											16

Ilustración 261 - Impresión contratos 15

Si se continúa analizando el campo 7VACA, se observa que se mostrará en el contrato dentro del ID de sección TOP, en la sección 12.

7.10.5.Transacción SFP

Se accede a la transacción, y se selecciona el formulario en cuestión. Es importante tener en cuenta que es posible que saquen versiones nuevas y que las reflejen en el nombre del formulario añadiendo el año en curso.

Generador de formularios: Imagen inicial

Formulario ☒ HR_ES_COINEM_PE_170_2012
Interfase ☐

Visualizar Modificar Crear

Ilustración 262 - Impresión contratos 16

Después se accede al Layout:

Generador formularios: Vis.form.HR_ES_COINEM_PE_170_2012

Formulario ☒ HR_ES_COINEM_PE_170_2012 Activo

Propiedades Layout

Descripción Contratos INEM 170 - 2012
El formulario utiliza una interfase basada en esquema XML

Tipo de layout S Layout estándar

Interfase HR_ES_COINEM_PE_170

Ilustración 263 - Impresión contratos 17

Posicionándose por ejemplo en el campo CIF/NIF/NIE de la empresa, a la derecha, en 'Objeto' - 'Enlace', el sistema muestra el nombre de ese campo; que en este caso es 'EMPRESA.NIF'.



MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL

SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL

CONTRATO DE TRABAJO INDEFINIDO ORDINARIO

DATOS DE LA EMPRESA

CIF/NIF/NIE

D.O.R.A.

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA

PAÍS

MUNICIPIO

CÓDIGO DE CONTRATO

TIEMPO COMPLETO

TIEMPO PARCIAL

EN CONCEPTO (1)

DATOS DE LA CUENTA DE COTIZACIÓN

REGIMEN

NUMERO

ACTIVIDAD ECONOMICA

DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO

PAÍS

MUNICIPIO

DATOS DEL/DE LA TRABAJADOR/A

D.O.R.A.

NIF/NIE (2)

FECHA DE NACIMIENTO

Nº AFILIACIÓN S.S.

NIVEL FORMATIVO

NACIONALIDAD

MUNICIPIO DEL DOMICILIO

PAÍS DOMICILIO

Con la asistencia legal, en su caso, de D.O.R.A.

con NIF/NIE: en calidad de (3)

Instrucciones de uso

Create form designs

Select, move, and delete fields

Objeto ☒ Accesibilidad

Campo Valor Enlace

Nombre: EMPRESA_NIF

Enlace predeterminado (Abrir, Guardar, Enviar)

srecord.I_DATA_STRUC.EMPRESA.NIF

Importar/exportar enlaces (ejecutar):

Ilustración 264 - Impresión contratos 18

7.10.6. Estructura de los formularios

Cada uno de los formularios posee su propia estructura. Se podrá acceder a ellas mediante la transacción SE11.

Dictionary ABAP: Imagen inicial

☐ Tabla base datos

☐ Vista

☒ Tipo de datos

☐ Grupo tipos

V_T5F99FF

PES_FORM_COINEM_PE_170

Ilustración 265 - Impresión contratos 19



Dict: Visualizar estructura

Estructura: PES_FORM_COINEM_PE_170 activo

Descripción breve: Interfase Formulario Contrato del INEM PE 170

Atributos Componentes Ayuda p./Verif.entr. Campos de moneda/cantidad

Tipo instalado 1 / 23

Componente	Tip...	Tip.componente	Tip...	Long.	Deci...	Descripción breve
TIEMPOCOMP	<input type="checkbox"/>		CHAR	1	0	
TIEMPOPARC	<input type="checkbox"/>		CHAR	1	0	
EMPRESA	<input type="checkbox"/>	PES_SUFORM_COINEM_DAT_EMPRESA	---	0	0	0 Contrato de INEM: Datos de la empresa
CCC	<input type="checkbox"/>	PES_SUFORM_COINEM_DAT_CCC	---	0	0	0 Contratos del INEM: Datos de la cuenta de cotización
CENTRO	<input type="checkbox"/>	PES_SUFORM_COINEM_DAT_CENTRO	---	0	0	0 Contratos del INEM: Datos del centro de trabajo

Ilustración 266 - Impresión contratos 20

Por ejemplo, el campo NIF de la empresa, se encuentra dentro de la estructura PES_SUFORM_COINEM_DAT_EMPRESA.

Estructura: PES_SUFORM_COINEM_DAT_EMPRESA activo

Descripción breve: Contrato de INEM: Datos de la empresa

Atributos Componentes Ayuda p./Verif.entr. Campos de moneda/cantidad

Tipo instalado 1 / 9

Componente	Tip...	Tip.componente	Tip...	Long.	Deci...	Descripción breve
NIF	<input type="checkbox"/>		CHAR	9	0	
DODONA	<input type="checkbox"/>		CHAR	45	0	
NIF DODONA	<input type="checkbox"/>		CHAR	10	0	
CONCEPTO	<input type="checkbox"/>		CHAR	22	0	
RAZONSOC	<input type="checkbox"/>		CHAR	45	0	
DOMICSOC	<input type="checkbox"/>		CHAR	32	0	
PAIS_EMP	<input type="checkbox"/>	PES_SUFORM_COINEM_NUMC3	---	0	0	0 Contratos del INEM: Códigos de 3 dígitos (país)
MUNICIPIO_EMP	<input type="checkbox"/>	PES_SUFORM_COINEM_NUMC5	---	0	0	0 Contratos del INEM: Códigos de 5 caracteres (municipio)
CODPOS_EMP	<input type="checkbox"/>	PES_SUFORM_COINEM_NUMC5	---	0	0	0 Contratos del INEM: Códigos de 5 caracteres (municipio)

Ilustración 267 - Impresión contratos 21

8. PLAN DE VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL SOFTWARE.

8.1. Introducción

8.1.1. Propósito del documento.

El presente documento contiene un listado de pruebas de aceptación que servirán para comprobar el correcto funcionamiento del sistema y además verificar el cumplimiento de la solicitud del cliente.



Cada una de las pruebas llevará asociada una descripción completa, explicando asimismo su finalidad, los pasos a seguir para su realización y los criterios para la aceptación de la prueba.

El entorno de realización de las pruebas también quedará especificado en el documento. Para ello serán indicados los requisitos software y hardware mínimos con el fin de garantizar una correcta evaluación de las pruebas, haciendo que los resultados de las mismas se acerquen en la mayor medida posible a los obtenidos por el sistema en el entorno de explotación.

Una vez terminada cada prueba deberá ser rellenado el formulario propuesto en el presente documento indicando los resultados obtenidos y toda la información relativa a la misma que pueda resultar de interés para un futuro.

Teniendo como guía el presente documento, obtendremos un sistema verificado y validado, funcionando correctamente y asegurando la satisfacción del cliente debido el cumplimiento de su solicitud.

Para la realización de este documento será utilizada una adaptación de la metodología ESA Lite, ya que debido a las características del proyecto facilita la definición de pruebas y cubre los objetivos establecidos.

8.1.2. Visión general del Plan de Validación y Verificación del Sistema.

El documento está dividido en los siguientes apartados:

- **Plan de prueba:** esta sección describe todos y cada uno de los elementos del sistema que serán probados, así como las características que serán verificadas y los productos que deberán entregarse antes y después de la realización de las pruebas. El plan de prueba abarca también las tareas necesarias para preparar y llevar a cabo cada una de las pruebas, así como el entorno necesario para la ejecución de las mismas y el criterio de aceptación o rechazo que se va a aplicar a las pruebas.
- **Procedimientos de prueba:** recoge los procedimientos de prueba que se aplicarán sobre el sistema. Cada uno de ellos vendrá definido por un identificador único, su descripción, las condiciones necesarias en el sistema, y los pasos a seguir para llevar a cabo la prueba.
- **Plantilla de informe de prueba:** por cada prueba que se realice sobre el sistema, se deberá rellenar un informe, siguiendo el formato y el proceso que se describe en este apartado.
- **Matriz de Trazabilidad:** Aunque la metodología *ESA Lite* no lo incluye para este documento, se realizará una matriz de trazabilidad entre requisitos de capacidad y pruebas con el fin de asegurar que todas las funcionalidades requeridas por el cliente serán probadas.

8.2. Plan de prueba.

Para poder desarrollar un sistema informático de calidad que funcione de manera correcta es imprescindible establecer un buen plan de pruebas.



En este apartado se definen los objetivos de las pruebas a realizar y cómo han de llevarse a cabo. Debe quedar recogido qué elementos van a ser probados, las características del sistema que se van a identificar, los elementos entregables, las actividades a realizar para poder construir una prueba, qué requisitos debe tener el sistema para que las pruebas se ejecuten con éxito y, por último, los criterios a tener en cuenta por el equipo de desarrollo para determinar si una prueba es finalizada con éxito o no.

8.2.1. Definición del alcance de las pruebas

Para cubrir el objetivo de elaborar un plan de pruebas detallado, se presentará los tipos de pruebas necesarias para validar correctamente la implementación del sistema:

- **Pruebas Unitarias:** con ellas se comprobará el correcto funcionamiento de los componentes y clases presentes en el sistema con el objetivo de asegurar que cada uno de los elementos funcionan correctamente por separado.
- **Pruebas de Integración:** el propósito que persigue estas pruebas es la de comprobar que todas las partes del sistema están ensambladas correctamente y su interacción no produce errores o salidas no esperadas.
- **Pruebas de Aceptación:** se centran en abarcar todas aquellas situaciones que verifican los requisitos software descritos por el cliente y que además son impuestos por el cliente como mínimos para aceptar como válido el sistema.
- **Pruebas del Sistema:** tiene como objetivo verificar el correcto funcionamiento de los componentes del sistema mediante diferentes pruebas de caja negra que cubren diferentes ámbitos (rendimiento, resistencia ante fallos...)
- **Pruebas de Implantación:** se centran en verificar que una vez se ha implantado el sistema en el cliente, éste funciona correctamente.

Los objetivos de este apartado serán los siguientes:

- Comprobar la completitud de la estructura y funcionalidad de los componentes del sistema.
- Verificar la interacción correcta entre componentes.
- Comprobar el correcto funcionamiento del sistema en el entorno de operación final muy similar al que el cliente puede utilizar.
- Corroborar que el sistema es estable ante diferentes situaciones.
- En caso de posibles errores controlados, ofrecer mensajes que ayuden a identificar cual es el problema facilitándole la labor de conseguir el objetivo correctamente.

8.2.2. Entregables

Para poder probar cada uno de los elementos y funcionalidades descritas en el apartado anterior es necesario tener cierto conocimiento acerca de cómo funciona el sistema y de los recursos que son necesarios para el mismo, además de saber qué criterios se han definido para que el sistema pueda ser considerado válido y, por tanto, cumpla con las necesidades del cliente.

Por ello, se hace indispensable disponer de una serie de documentos y recursos antes de la realización de las pruebas:



- Documento de Estudio de la Viabilidad.
- Documento de Análisis del Sistema.
- Documento de Diseño del Sistema.
- Plan de Validación y Verificación del Software.
- El software del sistema.
- Manuales de usuario del sistema.

Una vez que se dispone de los recursos necesarios para la realización de las pruebas, se procederá a ejecutar cada una de ellas en el sistema. Los resultados de las pruebas serán recogidos en un informe denominado Informe de realización de pruebas del sistema, en el cual se registrará toda información acerca de las pruebas realizadas. Dicho informe deberá contener una tabla por cada prueba realizada, siguiendo la plantilla definida para tal fin en el apartado 7.4. *Plantilla de informe de pruebas*.

8.2.3. Tareas de prueba

Desarrollar un sistema de calidad que cumpla con el resultado esperado por el cliente requiere definir un conjunto de pruebas lo más completo posible, de forma que cada una de las funcionalidades del sistema se compruebe correctamente.

Debido a que el conjunto de pruebas puede llegar a ser excesivamente numeroso se hace necesaria la definición de un conjunto de tareas que sirvan de guía para preparar y desarrollar cada una de las pruebas.

Por lo tanto, las tareas definidas para desarrollar las pruebas de este proyecto son las siguientes:

- **Definición de la prueba de aceptación:** se debe realizar una descripción acerca de la prueba, especificando cual es el objetivo de la misma, qué elementos del sistema serán sometidos a prueba y las características que debe tener el sistema para que la prueba pueda ser ejecutada. Además se detallará cada uno de los pasos a realizar para la correcta ejecución de la prueba.
- **Ejecución de la prueba de aceptación:** observando el comportamiento del sistema y los resultados obtenidos se podrá determinar si la prueba es superada con éxito o no.
- **Registro de la prueba de aceptación:** deberá generarse una tabla con la información acerca de la prueba, los resultados y los posibles fallos encontrados. Esta tabla debe cumplir el formato definido en el apartado 7.4. *Plantilla de informe de pruebas* de este documento.

8.2.4. Necesidades del entorno

Para que las pruebas definidas puedan ser ejecutadas de manera satisfactoria y produzcan los mismos resultados que en el entorno en el que el sistema real debe ser implantado, es necesario definir las características que debe tener el sistema donde se van a realizar las pruebas.

En el caso de este proyecto, el entorno de pruebas tendrá las mismas características que el entorno de implantación del sistema, por lo que en este apartado no es necesario definir nuevas necesidades para el entorno.



8.2.5. Criterio de aceptación/rechazo de un caso de prueba

Al realizar la ejecución de cada uno de los casos de prueba definidos en el plan, es necesario determinar si la prueba se considera válida porque el sistema funciona como debería, o si presenta algún tipo de fallo en alguna de las funcionalidades requeridas.

El criterio establecido en este proyecto para considerar una prueba como *Aceptada*, considera necesario que dicha prueba se ejecute según lo definido, es decir, el sistema tendrá que responder de la manera exacta que detalle el caso de prueba correspondiente. En el caso de que el sistema produzca algún tipo de fallo o proporcione un resultado diferente al esperado, la prueba será *Rechazada*.

8.3. Procedimientos de prueba

En este apartado se especifican las pruebas que se deben realizar al sistema para comprobar su correcto funcionamiento y que cumple con todas las especificaciones.

A continuación se describe el formato de tabla utilizado para la especificación de las pruebas y los distintos campos que contiene:

- **Identificador:** Nombra de manera única a la prueba siguiendo el formato **PR-XXX**, donde XXX tomará valores numéricos dentro del rango 000-999.
- **Descripción:** Especifica el objetivo de la prueba.
- **Precondiciones:** Describe el estado en el que se debe encontrar el sistema de forma previa a la realización de la prueba.
- **Pasos a seguir:** Establece la secuencia de pasos que debe realizar el responsable de la prueba sobre el sistema.

Las pruebas a realizar en este proyecto, están encaminadas a garantizar que los desarrollos y parametrizaciones funcionan adecuadamente. Por tanto, se ejecutarán los procesos recogidos en la fase de análisis de requisitos, comprobando el funcionamiento adecuado. Las pruebas son unitarias, si bien tienen como objetivo realizar una prueba global de todo el sistema. Por este motivo, se incluirán procesos de cada uno de los módulos de SAP afectados:

Identificador	PR-001
Descripción	Arrancar la aplicación correctamente
Precondiciones	Ninguna
Pasos a seguir	Hacer doble click en la entrada correspondiente para arrancar el sistema. Introducir usuario y contraseña para logarse en el sistema. Comprobar que la aplicación arranca correctamente.

Tabla 113 - Procedimientos de prueba PR-001



Identificador	PR-002
Descripción	Introducir una transacción en el cuadro de diálogo de SAP para acceder a una determinada funcionalidad
Precondiciones	Estar logado en e sistema
Pasos a seguir	Introducir la transacción PA20 para visualizar los datos maestros de empleados. Verificar que no se produce ningún dump y se accede correctamente a los datos.

Tabla 114 - Procedimientos de prueba PR-002

Identificador	PR-003
Descripción	Iniciar funcionalidad desde el menú SAP
Precondiciones	Estar logado en el sistema
Pasos a seguir	Desplegar el menú SAP y buscar transacción PA20 para acceder a los datos maestros de empleados desde el menú.

Tabla 115 - Procedimientos de prueba PR-003

Identificador	PR-004
Descripción	Salir de la aplicación
Precondiciones	Estar logado en el sistema
Pasos a seguir	Hacer click en el botón salir del sistema o bien introducir transacción “/nex”. Comprobar que la aplicación se cierra correctamente.

Tabla 116 - Procedimientos de prueba PR-004

Identificador	PR-005
Descripción	Ejecutar medida de alta
Precondiciones	Estar logado en el sistema.
Pasos a seguir	Se accede a la transacción “Medidas de personal” (PA40) desde el menú de SAP o bien desde el cuadro de diálogo. Se selecciona la medida de “Alta” (Z1) con el motivo de medida “Ingreso” (02). Se pasa por todos los infotipos que tiene la medida informando de todos los datos necesarios para dar de alta al empleado en el sistema.

Tabla 117 - Procedimientos de prueba PR-005



Identificador	PR-006
Descripción	Ejecutar medida de baja
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado ya contratado en el sistema.
Pasos a seguir	Se accede a la transacción “Medidas de personal” (PA40) desde el menú de SAP o bien desde el cuadro de diálogo. Se selecciona la medida de “Baja” (Z2) con el motivo de medida “Finalización contrato” (03). Se pasa por todos los infotipos que tiene la medida informando de todos los datos necesarios para dar de alta al empleado en el sistema.

Tabla 118 - Procedimientos de prueba PR-006

Identificador	PR-007
Descripción	Ejecutar medida reingreso
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado dado de baja previamente.
Pasos a seguir	Se accede a la transacción “Medidas de personal” (PA40) desde el menú de SAP o bien desde el cuadro de diálogo. Se selecciona la medida de “Reingreso” (Z5) con el motivo de medida “Ingreso” (02). Se pasa por todos los infotipos que tiene la medida informando de todos los datos necesarios para dar de alta al empleado en el sistema.

Tabla 119 - Procedimientos de prueba PR-007

Identificador	PR-008
Descripción	Ejecutar medida baja/alta en el sistema
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado previamente contratado.
Pasos a seguir	Se accede a la transacción “Medidas de personal” (PA40) desde el menú de SAP o bien desde el cuadro de diálogo. Se selecciona la medida de “Baja/Alta” (Z6) con el motivo de medida “Cambio de contrato” (14). Se pasa por todos los infotipos que tiene la medida informando de todos los datos necesarios para dar de alta al empleado en el sistema.

Tabla 120 - Procedimientos de prueba PR-008



Identificador	PR-009
Descripción	Ejecutar medida Excedencia
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado previamente activo en la empresa.
Pasos a seguir	Se accede a la transacción “Medidas de personal” (PA40) desde el menú de SAP o bien desde el cuadro de diálogo. Se selecciona la medida de “Excedencia” (Z3) con el motivo de medida “Excedencia voluntaria” (03). Se pasa por todos los infotipos que tiene la medida informando de todos los datos necesarios para dar de alta al empleado en el sistema.

Tabla 121 - Procedimientos de prueba PR-009

Identificador	PR-010
Descripción	Ejecutar cambio organizativo
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado activo en la empresa.
Pasos a seguir	Se accede a la transacción “Medidas de personal” (PA40) desde el menú de SAP o bien desde el cuadro de diálogo. Se selecciona la medida de “Cambio organizativo” (Z4) con el motivo de medida “Cambio de centro de trabajo” (01). Se pasa por todos los infotipos que tiene la medida informando de todos los datos necesarios para dar de alta al empleado en el sistema.

Tabla 122 - Procedimientos de prueba PR-010

Identificador	PR-011
Descripción	Informar incapacidad temporal empleado
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado activo en la empresa.
Pasos a seguir	Ejecutar transacción para acceder al maestro de datos de personal desde menú SAP o PA30. Seleccionar empleado. Seleccionar infotipo “Absentismos” (2001). Seleccionar periodo duración incapacidad temporal. Seleccionar el código “1000” para informar una incapacidad temporal. Guardar datos.

Tabla 123 - Procedimientos de prueba PR-011



Identificador	PR-012
Descripción	Informar vacaciones empleado
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado activo en la empresa.
Pasos a seguir	Ejecutar transacción para acceder al maestro de datos de personal desde menú SAP o PA30. Seleccionar empleado. Seleccionar infotipo "Absentismos" (2001). Seleccionar periodo duración vacaciones. Seleccionar el código 0100 para informar una incapacidad temporal. Guardar datos.

Tabla 124 - Procedimientos de prueba PR-012

Identificador	PR-013
Descripción	Generar contingente de vacaciones empleado
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado activo en el sistema.
Pasos a seguir	Se ejecuta la transacción para acceder al maestro de personal PA30 (menú o cuadro de diálogo). Seleccionar empleado. Seleccionar infotipo "Contingentes de tiempos" (2006). Seleccionar tipo de contingente a grabar, en este caso "Vacaciones" (01). Seleccionar periodo duración contingente de vacaciones. En principio seleccionamos el año natural. Seleccionamos periodo deducción para disfrute de las vacaciones. Hacemos click en el botón calculadora para que el sistema calcule los días de vacaciones que le corresponden al empleado en ese periodo. Grabamos.

Tabla 125 - Procedimientos de prueba PR-013

Identificador	PR-014
Descripción	Generar contrato de un empleado
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado al que se ha realizado una medida de cambio de contrato. Empleado al que se acaba de dar de alta en el sistema.
Pasos a seguir	Se ejecuta la transacción que accede al programa de "Generación de contratos" de SAP. Se obtiene el contrato en PDF.

Tabla 126 - Procedimientos de prueba PR-014



Identificador	PR-015
Descripción	Envío del contrato
Precondiciones	Ficheros Temse generados
Pasos a seguir	Se conectará a la aplicación winsuite. Se logará el usuario con la clave de autorizado correspondiente. Se enviará a la Seguridad Social mediante esta aplicación el fichero obtenido de SAP.

Tabla 127 - Procedimientos de prueba PR-015

Identificador	PR-0016
Descripción	Generación fichero AFI
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado dado de alta en el sistema. Infotipo 0799 del empleado correctamente informado.
Pasos a seguir	Se ejecuta la transacción para ejecutar el programa RPCAFIE0. Se introducen los parámetros deseados en la pantalla de selección. Se ejecuta el programa y se obtiene un fichero con la información necesaria a comunicar al SEPE.

Tabla 128 - Procedimientos de prueba PR-016

Identificador	PR-017
Descripción	Enviar fichero AFI
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado dado de alta en el sistema. Infotipo 0799 del empleado correctamente informado. Fichero AFI generado.
Pasos a seguir	Logarse en la aplicación WinSuite32 con el usuario y clave de autorizado de la empresa. Seleccionar la opción "Afiliación". Seleccionar la opción para envío de ficheros. Seleccionar el fichero a enviar. Realizar el envío. Verificar sintaxis del mensaje AFI y que el envío se realiza satisfactoriamente.

Tabla 129 - Procedimientos de prueba PR-017



Identificador	PR-018
Descripción	Procesar fichero de respuesta AFI de la T.G.S.S.
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado dado de alta en el sistema. Infotipo 0799 del empleado correctamente informado. Fichero AFI generado. Fichero AFI enviado mediante sistema RED.
Pasos a seguir	Ejecutar la transacción que accede al programa de procesamiento de respuesta de un fichero AFI. Seleccionar el fichero AFI de respuesta devuelto por la T.G.S.S. Ejecutar programa. Actualización de infotipo AFI del empleado a "Procesado correctamente".

Tabla 130 - Procedimientos de prueba PR-018

Identificador	PR-019
Descripción	Generar fichero Contrat@
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado dado de alta en el sistema. Infotipo 0016 correctamente informado. Infotipo 0061 correctamente informado.
Pasos a seguir	Se ejecuta la transacción para acceder al programa RPCINEEO desde el menú SAP. Se seleccionan los parámetros deseados en la pantalla de selección del programa. Se ejecuta el programa y se obtiene un fichero .XML con la información necesaria a comunicar al SEPE.

Tabla 131 - Procedimientos de prueba PR-019

Identificador	PR-020
Descripción	Envío del fichero .XML Contrat@
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado dado de alta en el sistema. Infotipo 0016 correctamente informado. Infotipo 0061 correctamente informado. Fichero XML para Contrat@ generado.
Pasos a seguir	Logarse en la sede electrónica habilitada por el SEPE con la clave de autorizado de la empresa. Acceder a la aplicación Contrat@. Seleccionar fichero .XML. Enviar fichero y verificar que todo es ok.

Tabla 132 - Procedimientos de prueba PR-020



Identificador	PR-021
Descripción	Procesar respuesta Contrat@
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado dado de alta en el sistema. Infotipo 0016 correctamente informado. Infotipo 0061 correctamente informado. Fichero XML para Contrat@ generado. Fichero XML enviado a SEPE.
Pasos a seguir	Se ejecuta transacción para acceder al programa que realiza el procesamiento del fichero de respuesta XML devuelto por el SEPE para Contrat@. Se selecciona el fichero de respuesta. Se ejecuta y se actualiza el status a "Procesado correctamente" del infotipo 0016 del empleado.

Tabla 133 - Procedimientos de prueba PR-021

Identificador	PR-022
Descripción	Generar fichero XML Certific@2
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado dado de baja en el sistema. Cálculo de nómina en real. Infotipo 3231 correctamente informado.
Pasos a seguir	Se ejecuta transacción para acceder al programa de generación de Certific@2. Se seleccionan los parámetros deseados en la pantalla de selección del programa. El programa genera un fichero .XML con la información de cotización de los 180 últimos días trabajados del empleado.

Tabla 134 - Procedimientos de prueba PR-022

Identificador	PR-023
Descripción	Envío de fichero XML Certific@2
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado dado de baja en el sistema. Cálculo de nómina en real. Infotipo 3231 correctamente informado. Fichero XML Certific@2 generado de SAP.
Pasos a seguir	Logarse en la sede electrónica habilitada por el SEPE con la clave de autorizado de la empresa. Acceder a la aplicación Certific@2. Seleccionar fichero .XML. Enviar fichero y verificar que todo es ok.

Tabla 135 - Procedimientos de prueba PR-023



Identificador	PR-024
Descripción	Procesar respuesta fichero Certific@2
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Empleado dado de alta en el sistema. Nómina calculada en real. Infotipo 3231 correctamente informado. Fichero XML para Certific@2 generado. Fichero XML enviado a SEPE.
Pasos a seguir	Se ejecuta transacción para acceder al programa que realiza el procesamiento del fichero de respuesta XML devuelto por el SEPE para Certific@2. Se selecciona el fichero de respuesta. Se ejecuta y se actualiza el status a "Procesado correctamente" del infotipo 3231 del empleado.

Tabla 136 - Procedimientos de prueba PR-024

Identificador	PR-025
Descripción	Ejecutar consultas ad hoc query
Precondiciones	Estar logado en el sistema.
Pasos a seguir	Se ejecuta la transacción para acceder a la herramienta "ad-hoc-query" que ofrece SAP. Se selecciona el info set de datos parametrizado para los usuarios de Recursos Humanos. Se selecciona el periodo para el cual se quieren explotar los datos Se seleccionan los infotipos y los campos de los mismos de los cuales se quiere extraer información. Se ejecuta la consulta y se visualiza un listado ALV con la información deseada. Se graba la consulta para futuras ejecuciones indicando un nombre para la misma.

Tabla 137 - Procedimientos de prueba PR-025

Identificador	PR-026
Descripción	Download de las consultas generadas
Precondiciones	Estar logado en el sistema. Query grabada en el sistema. Query ejecutada en el sistema. ALV mostrado.
Pasos a seguir	Se hace click en el botón habilitado para descargar la información de la consulta en formato Excel. Se selecciona la ruta del ordenador en la que guardar el fichero.

Tabla 138 - Procedimientos de prueba PR-026

Las pruebas realizadas han finalizado con éxito, por tanto se determina que el sistema se encuentra en disposición de ser instalado en los clientes que lo requieran.



Las pruebas se han realizado en el entorno de calidad. Se trata del sistema en el que se consolidan los cambios y configuraciones realizadas en SAP. Una vez validadas las pruebas, los cambios pueden implementarse en el sistema productivo.

8.4. Plantilla de informe de pruebas

Durante la realización de las pruebas del sistema se debe realizar un informe en el que se detallen los resultados obtenidos. A continuación se especifican los campos que deberían ser incluidos en el informe así como el formato establecido:

- **Identificador:** Identificador de la prueba realizada.
- **Fecha:** Fecha en la que se realizó la prueba.
- **Responsable:** Miembro del equipo del proyecto encargado de realizar la prueba.
- **Descripción:** Objetivo de la prueba realizada.
- **Resultado:** Este campo mostrará el valor *Aceptada* si el sistema ha realizado la prueba correctamente, o *Rechazada* en caso contrario.
- **Descripción de los fallos:** Si la prueba ha sido *Rechazada* este campo contendrá una descripción de los fallos encontrados durante la realización de dicha prueba.

Identificador	
Fecha	
Responsable	
Descripción	
Resultado	
Descripción de los fallos	

Tabla 139 - Plantilla de informe de pruebas



8.5. Matriz de trazabilidad Pruebas / Requisitos de Capacidad

	RU-C-001	RU-C-002	RU-C-003	RU-C-004	RU-C-005	RU-C-006	RU-C-007	RU-C-008	RU-C-009	RU-C-010	RU-C-011	RU-C-012	RU-C-013	RU-C-014	RU-C-015	RU-C-016	RU-C-017	RU-C-018	RU-C-019	RU-C-020	RU-C-021	RU-C-022	RU-C-023
PR-001	X																						
PR-002		X																					
PR-003			X																				
PR-004				X	X																		
PR-005						X																	
PR-006							X																
PR-007								X															
PR-008									X														
PR-009										X													
PR-010											X												
PR-011												X											
PR-012												X											
PR-013													X										
PR-014														X									
PR-015															X								
PR-016																X							
PR-017																	X						
PR-018																	X						
PR-019																		X					
PR-020																			X				
PR-021																			X				
PR-022																				X			
PR-023																					X		
PR-024																					X		
PR-025																						X	
PR-026																							X

Tabla 140 - Matriz de trazabilidad Pruebas / Requisitos de Capacidad

9. MANUAL DE USUARIO.

9.1. Medidas de personal.

El primer infotipo que nos aparece es el infotipo Medidas (0000). Este Infotipo guarda las diferentes situaciones que un empleado puede realizar a lo largo de su contratación en la empresa.

Campos:

- Clase de medida: nos describe el tipo de Medida de Personal que estamos ejecutando (contratación, baja, alta, reingreso...)



- Motivo de medida que asignaremos a la medida: es la causa empresarial o proceso de gestión de personal por el cual se ha ejecutado la Medida de Personal. Por ejemplo: ALTA: Vacante, Nueva Creación,...etc.
- Ocupación: su valor no es modificable y viene definido por la Medida de Personal que se realiza. En este se determina la situación del empleado respecto a la empresa. Este campo puede tener los siguientes valores:
 - 0: Baja.
 - 1: Relación laboral Suspendida: Empleado está en la empresa pero pasivo.
 - 2: Pensionista: Empleado pertenece a la empresa pero es pensionista.
 - 3: Alta.

Finalmente en la parte inferior de la pantalla aparecen un conjunto de campos que tienen la finalidad de ubicar al empleado a nivel de la Estructura Organizativa (PD-OM) y a nivel de la Estructura Administrativa (PA).

División de personal es una unidad de organización que representa un área de la empresa desde el punto de vista de la Administración de Personal. Es una unidad específica para la gestión de personal que constituye una subdivisión de una Sociedad en subunidades. Normalmente, las Divisiones de Personal equivalen a los Centros de Trabajo.

Grupo personal: es una unidad de organización con una reglamentación de personal propia (activo, jubilado, externo...). Se divide en Áreas de Personal.

Área personal: constituye una subdivisión de Grupo de Personal especificado.

9.1.1. Ejecución Medida Personal: Alta

Para ejecutar la Medida de Personal de Alta vamos al Menú de Medidas de Personal. En ella indicaremos el nº de personal del empleado y su fecha de alta en la empresa.

Clase de medida	División ...	Grupo pers.	Área pers.
ALTA			
ALTA CANDIDATO			
BAJA			
REINGRESO			
CAMBIO CONDICIONES			
CAMBIO SOCIEDAD			
BAJA/ALTA			

Ilustración 268 - Medida de alta 1

Es importante fijarse en las cabeceras de los infotipos porque nos informan de la acción que estamos realizando en cada uno de ellos, CREAR, MODIFICAR, COPIAR,...

Si ejecutamos pasaremos al infotipo 0000 Medidas en él indicaremos los datos del motivo de contratación y su ubicación en la *Estructura Administrativa y Estructura Organizativa*.



Nº pers.	23		
De	01.01.2010	a	31.12.9999
Medida de personal			
Clase de medida	E1 ALTA		
Motivo medida	00	VACANTE	
Nº personal refer.			
Status			
Ocupación	3 Activo		
Asignación organizativa			
Posición	50000127	PRESIDENTE	
División de personal	ES01	DIVISIÓN MADRID	
Grupo de personal	1	ACTIVO	
Área de personal	E3	MENSUAL	

Ilustración 269 - Medida de alta 2

Al grabar pasaremos automáticamente al infotipo 0002 Datos Personales donde indicaremos la información necesaria.

Nº personal	123		
De	01.01.1980	a	31.12.9999
Nombre			
Tratamiento	Sr.		
Apellido	EMPLEADO	2º apellido	EMPLEADO
Nombre	EMPLEADO		
Nº documento	46589584W	Tp.doc.	1 D.N.I (N.I.F.)
Datos nacimiento			
Fecha nacim.	01.01.1980	Lugar nacim.	
Idioma	ES Español	País nacim.	
		Nacionalidad	ES española
Otros datos			
Estado civil	sol.	Nº de hijos	1

Ilustración 270 - Medida de alta 3

Al indicar en el campo *Nº de Hijos* un valor diferente de 0 el sistema activa la *Medida Dinámica del Infotipo 0021 Familiares* para que se creen los datos relativos a los Descendientes del empleado. Si se hubiese indicado en el campo *Estado Civil Casado* se hubiera activado la *Medida Dinámica del Infotipo 0021 Familiares* para crear los datos relativos al cónyuge.



Nº personal	123		
De	01.01.2010	a	31.12.9999
Familia/pers.refer.			
Miembro	2	Hijo/a	Número hijo
Apellido	EMPLEADO	2º apellido	
Nombre	HIJO		
Sexo	<input checked="" type="radio"/> Mujer <input type="radio"/> Varón		
Fecha nacim.	01.01.2009		
Datos relevantes para IRPF			
2	Aplicación del mínimo familiar	<input checked="" type="checkbox"/> Relevante para INEM	
Desc.minusv.			
N.I.F.			
Fe.adop.			

Ilustración 271 - Medida de alta 4

Al grabar nos muestra el infotipo 0001 Asignación Organizacional donde deberemos asignar al empleado a una Subdivisión de Personal ya que el resto de datos se han cumplimentado en el infotipo 0000 Medidas o son propuestos por *Características* que se han configurado previamente en el sistema.

De	01.01.2010	a	31.12.9999
Estructura de empresa			
Sociedad	1000	PY - Sociedad Productor	Pers.jur.
Div.pers.	ES01	DIVISIÓN MADRID	SDiv.pers.
Ce.coste	1000_F01	Fábrica - General	
Estructura personal			
Grupo pers.	1	ACTIVO	Área nám.
Área pers.	E3	MENSUAL	
Plan de organización		Encargado	
Porcentaje	100,00	Reg.trmpo.	
Posición	50000127	CálculoNóm	
Función	50000176		
Unidad org.	50000101		
Clv.org.	ES011000_F01		

Ilustración 272 - Medida de alta 5

En este infotipo se indica la *Área de Nómina* a la cual pertenece el empleado.



En este infotipo se visualiza la asignación de un empleado a una posición (PD-OM Estructura Organizativa) y a su vez la vinculación de esa posición a un Centro de Coste. De especial consideración verificar que el campo Centro de Coste esté cumplimentado y tenga el valor deseado.

Crearemos el infotipo 0006 Direcciones indicando la información necesaria.

Datos de dirección	
Clase de dirección	1 Residencia habitual
Clave de calle	AV Avenida
Calle y número	ROMA, 107
Código post./ Pobl.	08700 IGUALADA
Provincia	08 Barcelona
País	ES España

Datos adicionales	
Nº teléfono	663215536
Comunicación	

Ilustración 273 - Medida de alta 6

Llegamos al infotipo 0007 Horario de Trabajo Teórico en el cual el sistema nos propone un horario de trabajo. Este infotipo, - entre otras cosas - , controla los cambios de jornada y su modificación posterior de los conceptos retributivos existentes en el infotipo 0008 Emolumentos Básicos.

De	31.01.2010	a	31.12.9999
----	------------	---	------------

Regla para plan de horario de trabajo	
Regla p.plan h.tbjo.	E4P00001 HORARIO PARTIDO 09-18
Stat.Gestión tiempos	00 - Sin evaluación de tiempos
<input type="checkbox"/> Empl.tiempo parcial	

Horario de trabajo			
% horario trabajo	100,00	<input type="checkbox"/> Plan din.hor.tbjo.diario	
Horas trabajo día	8,00	Mín.	Máx.
H tbjo.p/semana	40,00	Mín.	Máx.
Hrs.trabajo por mes	160,00	Mín.	Máx.
Horas trabajo año	1920,00	Mín.	Máx.
Días laboral.seman.	5,00		

Ilustración 274 - Medida de alta 7

Al gravar pasaremos por el infotipo 0092 Antigüedad donde por defecto nos asigna un tipo de antigüedad determinada por *Características* que se han configurado previamente en el sistema.



De a

Datos globales

Procedimiento ☐ Ind. exención

Cálculo automático

Fecha antig.

Cálculo manual

Tramos	Cantidad	Fecha devengo
1º <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2º <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3º <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Ilustración 275 - Medida de alta 8

Introduciremos los datos necesarios en el infotipo 0008 Emolumentos Básicos donde se propone por defecto el Convenio Colectivo y el Área Geográfica y las CC-n's más representativas del salario fijo del empleado.

Indicaremos el Grupo y Subgrupo Profesional del empleado el Sueldo Anual Pactado si procede e importes de conceptos fijos a nivel de empleado.

De a

ConvCol

CIConCol	EM	CONVENIO 1	Sueldo/año	<input type="text" value="33.000,00"/>	EUR
Área conven.	28	MADRID	Suel./mens	<input type="text" value="2.200,00"/>	Ctd. <input type="text" value="15,00"/>
Grupo prof.	GRPA	Subg. <input type="text" value="01"/>	Hrs.per.	<input type="text" value="160,00"/>	
Motivo	<input type="text"/>		GrdOcup	<input type="text" value="100,00"/>	

CC-...	Texto expl.CC-nómina	I...	Importe	Mon...	V...	S...	Cantidad/U...	Unidad
1000	Salario Base		1.452,46	EUR	I	<input checked="" type="checkbox"/>		
1010	Ad-Personam		100,00	EUR		<input checked="" type="checkbox"/>		
1015	Mejora Voluntaria		647,54	EUR	I	<input checked="" type="checkbox"/>		
1020	Antigüedad [T539J]		0,00	EUR	I	<input checked="" type="checkbox"/>		
1515	B-EM/28 PExtra Beneficios		2.200,00	EUR	I	<input type="checkbox"/>	100,00	Porcent:
1520	B-EM/28 PExtra Junio		2.200,00	EUR	I	<input type="checkbox"/>		
1525	B-EM/28 PExtra Diciembre		2.200,00	EUR	I	<input type="checkbox"/>		

IF - EUR

Ilustración 276 - Medida de alta 9

Cumplimentaremos el infotipo 0009 Relación bancaria con la relación bancaria del empleado.



De	01.01.2010	a	31.12.9999
Relación bancaria			
Cl.datos bancarios	0 Relación bancaria principal		
Código post./ Pobl.	08700	IGUALADA	
País del banco	ES España		
Clave de banco	01289403	BANKINTER, S.A.	
Cuenta bancaria	0100003395	Clave control bancos	63
Vía de pago	1	K-Transferencia	
Moneda de pago	EUR	Euro europeo	

Ilustración 277 - Medida de alta 10

Cumplimentaremos el infotipo 0016 Elementos de Contratos con el código de contrato del empleado y las fechas de los mismos si son necesarias.

Adicionalmente debe cumplimentarse todos los datos relativos a la generación del fichero Contrat@.

De	01.01.2010	a	31.12.9999
Clave contrato			
Ident. contrato	00402	Duración determ. T.completo. Eventual circunstancias produc	
Agrup. contrato			
Reglamentaciones por contrato			
Tipo contrato	T Temporal	Duración mín.	0 máx. 0
Inicio contrato	01.01.2010	Durac.lim.hasta	30.06.2010
		Días hasta fin	84
Modalidad			
Jornada	C Completa		
<input type="checkbox"/> Actividad secundaria		<input type="checkbox"/> Cláus.no competencia	
Seguridad Social TmpoParc Datos de gestión INEM Impresión			
Clv.contr. act.			
Clv.contr. pral.	402		

Ilustración 278 - Medida de alta 11

En función de datos del contrato pueden generarse *Medidas Dinámicas* para la creación de subtipos del infotipo 0019 Seguimiento de Tareas y del infotipo 0041 Datos de Fechas.



De a Mod. USRHR

Datos de fecha			
Cl.fecha	Fecha	Cl.fecha	Fecha
01 Fcha ALTA	01.01.2010		

Ilustración 279 - Medida de alta 12

Llegamos al infotipo 0061 Seguridad Social donde cumplimentaremos los datos necesarios.

De a

Información general	
CCC.	<input type="text" value="28000946435"/>
CNAE	<input type="text" value="9900"/>
CCC emp.	<input type="text" value="28000946435"/>
ORGANISMOS EXTRATERRITC	

Datos básicos		Pluriempleo	
Nº afil.	<input type="text" value="08"/> / <input type="text" value="65432188"/> / <input type="text" value="31"/>	Nº pluri.	<input type="text"/>
Convenio	<input type="text" value="3303862"/> GENINFOR SA	% co.comu.	<input type="text"/>
Ocupación	<input type="text"/>	% AT y EP	<input type="text"/>
Gr.cotiz.	<input type="text" value="01"/> Ingenieros y licenciados		
Cat.prof.	<input type="text" value="012"/> CATEGORÍA 12		
CC actual	<input type="text" value="402"/>		
CC pral.	<input type="text" value="402"/> Dur. temp. T. Comp. Eventual		
Método	<input type="text" value="0000"/> Inic.red. <input type="text"/>		
2º mét.	<input type="text"/> 2º ini.red <input type="text"/>		
Días trab.	<input type="text"/> Hrs.trab. <input type="text"/> % Coef. <input type="text"/>		

Datos adicionales	
<input type="checkbox"/> Exención	
Cond.esp.	<input type="text"/>
Arrastre B/R	<input type="text" value="Ningún método"/>
Carencia IT	<input type="text"/>
Ex.recargo	<input type="text" value="Sin exenc.recargc"/>
<input type="button" value="Afiliación"/>	

Ilustración 280 - Medida de alta 13

Pasaremos al infotipo 0062 Datos de Impuestos en el cual indicaremos la información necesaria para posteriormente realizar la Regularización del IRPF del empleado y de esta manera los campos de la parte derecha del infotipo queden actualizados.



De **01.01.2010** a **31.12.9999**

Datos básicos		Retribuciones	
N.I.F.	46589584W	Salario bruto	1,00 EUR
Nº perm. trab.		Variables fijas	+ EUR
País	011 España (011)	Variables var.	+ EUR
Sit. extranj.		Pagos especie	+ EUR
Cód. extranj.		Red.rend.irreg.	- EUR
Provincia	28 Madrid	Cot. Seg.Social	- EUR
Modif. IRPF	99 Resto de las provincias	Otras reduc.	- 1,00 EUR
Clave percep.	A Empleados por cuenta ajena	Pensión comp.	- EUR
Estado civil	sol.	Alimentos	EUR
Sit. personal	1 Sin cónyuge a cargo	Base liquid.	= 0,00 EUR
Categ. minusv.		Familiares	1 EUR
Fin red.m.geog.		Minoración	EUR
<input type="checkbox"/> Préstamo p/vivienda			

Tipo de retención IRPF		Regularización	
Ptje. calculado	02,00 %	Ptje. Previo	%
Ptje. aplicado	%	Retenciones	EUR
Ptje. Nómina	2,00 %	Bruto percib.	EUR
Motivo rebaja		Causa regulariz.	
Modal. contrato			

Ilustración 281 - Medida de alta 14

Al grabar nos propondrá todos los valores necesarios para crear el infotipo 2006 Contingente de Absentismos.

Nº pers. **123** Nombre **EMPLEADO EMPLEADO, EMPLEADO**
 Div.pers. **ES01** DIVISIÓN MADRID Ce.coste **1000_F01** Fábrica - General
 Área pers. **E3** MENSUAL Regla PHT **E4P00001** HORARIO PARTIDO 09-18

Conting.absentismos

Tipo	Texto contingente	Cantidad	Unidad	Válido de	Válido a	Inicio liquid.	Fin liq.	De	a	
10	VACACIONES	22,00000	Días	01.01.2010	31.12.2010	01.01.2010	31.12.2010			
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					

Ilustración 282 - Medida de alta 15

9.1.2. Ejecución Medida Personal: Baja

Ejecutaremos una Baja de empresa de un empleado.

Para ejecutar una Medida de Personal de Baja debemos indicar:

- Nº de Personal



- Fecha de Baja (ej. Equivale al último día que el empleado está en la empresa)
- Marcar la Medida de Personal: Baja

Clase de medida	División ...	Grupo pers.	Área pers.
ALTA			
ALTA CANDIDATO			
BAJA			
REINGRESO			
CAMBIO CONDICIONES			
CAMBIO SOCIEDAD			
BAJA/ALTA			

Ilustración 283 - Medida de baja 1

A continuación debemos presionar el icono  Ejecutar.


Se cortarán los registros de los infotipos que hay en la Medida de Personal de BAJA a partir del día 16.03.2010.

Debemos indicar el motivo de la Baja de empresa.

Desde	Med.	Denom.clase medida	MttMed	Den.motivo medida
-------	------	--------------------	--------	-------------------

Ilustración 284 - Medida de baja 2



Una vez cumplimentada la pantalla le daremos al icono grabar . Al grabar el sistema detecta que la posición ocupada por el empleado debe cambiar de Status de *Ocupada* a *Vacante*.

Al grabar nos aparecerá el siguiente infotipo, infotipo 0001 Asignación Organizativa. Grabaremos el infotipo 0001 Asignación Organizativa para que se corte el registro a fecha 16.04.2010.

De	16.03.2010	a	31.12.9999		
Estructura de empresa					
Sociedad	1000	PY - Sociedad Productor	Pers.jur.	1000	
Div.pers.	ES01	DIVISIÓN MADRID	SDiv.pers.	0001	SUBDIVISIÓN 1
Ce.coste	1000_F01	Fábrica - General			
Estructura personal					
Grupo pers.	1	ACTIVO	Área núm.	E0	CALCULABLE (ES)
Área pers.	E3	MENSUAL			
Plan de organización			Encargado		
Posición	99999999	Integración: Posición pc	Reg.tmpo.		
Función	50000176	DIRECCIÓN	CálculoNóm		
Unidad org.	50000101	SOCIEDAD PRODUCTO			
Clv.org.	ES011000_F01				

Ilustración 285 - Medida de baja 3

Una vez cumplimentada la pantalla le daremos al icono grabar .

Al grabar nos aparecerán los siguientes infotipos si el empleado tuviera registros:

- Infotipo 0014 Devengos y Deducciones Periódicas
- Infotipo 0015 Pagos Complementarios
- Infotipo 0011 Transferencias Externas
- Infotipo 0057 Asociaciones
- Infotipo 0887 Embargos (ES)
- Infotipo 0045 Préstamos
- Infotipo 2001 Absentismos
- Infotipo 2001 Presencias
- Infotipo 2006 Contingentes Absentismos

Debemos marcar el registro (nos aparece el registro marcado en amarillo) y debemos clicar en el icono LIMITAR.



De esta forma limitaremos los registros hasta el día de la baja del empleado.



Por ejemplo,

Nº personal	123	Nombre	EMPLEADO EMPLEADO, EMPLEADO		
Grupo pers.	1 ACTIVO	Div.pers.	ES01 DIVISIÓN MADRID		
Área pers.	E3 MENSUAL	Centro coste	1000_F01 Fábrica - General		
12 Selecc.	16.03.2010	A	31.12.9999	C1.	Fe.delimit. 16.03.2010

CC-nómina	Texto expl.CC-nómina	Inicio	Final	O	Importe	Mon.
8500	go Especie R	01.01.2010	31.12.9999		100,00	EUR

Ilustración 286 - Medida de baja 4

Nº personal	123	Nombre	EMPLEADO EMPLEADO, EMPLEADO		
Grupo pers.	1 ACTIVO	Div.pers.	ES01 DIVISIÓN MADRID		
Área pers.	E3 MENSUAL	Centro coste	1000_F01 Fábrica - General		
12 Selecc.	16.03.2010	A	31.12.9999	C1.	Fe.delimit. 16.03.2010

CC	Txt.expl.	Desde	Hasta	Importe	Op	Mon.	Cantida
3014	Job Deportivo	01.01.2010	31.12.9999	100,00	A	EUR	0,00

Ilustración 287 - Medida de baja 5

Nº pers.	123	Nombre	EMPLEADO EMPLEADO, EMPLEADO		
Div.pers.	ES01 DIVISIÓN MADRID	Ce.coste	1000_F01 Fábrica - General		
Área pers.	E3 MENSUAL	Regla PHT	E4P00001 HORARIO PARTIDO 09-18		
12 Selecc.	16.03.2010	a	31.12.9999	C1.	Fe.delimit. 16.03.2010

Absentismos									
Desde	Hasta	Abs...	Txt.cl.pres./ab.	de	hasta	D	DíasAbs	Ho	
15.01.2010	31.12.9999	1000	ENFERMEDAD (EC)				0,00		

Ilustración 288 - Medida de baja 6

Nº pers.	123	Nombre	EMPLEADO EMPLEADO, EMPLEADO		
Div.pers.	ES01 DIVISIÓN MADRID	Ce.coste	1000_F01 Fábrica - General		
Área pers.	E3 MENSUAL	Regla PHT	E4P00001 HORARIO PARTIDO 09-18		
12 Selecc.	16.03.2010	a	31.12.9999	C1.	Fe.delimit. 16.03.2010

Conting.absentismos										
Desde	Hasta	Tp...	Texto contingente	Liq.inic.	Liq.fin.	Cantidad	Liq.cont.	de	hasta	S
01.01.2010	31.12.2010		10VACACIONES	01.01.2010	31.12.2010	22,00000	0,00000			

Ilustración 289 - Medida de baja 7



Si visualizamos el infotipo 2006 Contingentes de Absentismos después de ejecutar la Medida de Personal de Baja veremos que el sistema ha calculado los días de derecho hasta su fecha de baja y que formarán parte del concepto de liquidación de vacaciones en el finiquito del empleado.

Válido	01.01.2010	a	15.03.2010	Mod.	07.04.2010	USRHR
Contingente de absentismos						
Tipo	10	VACACIONES				
Hora		-				
Cantidad contin.	4,00000	Días				
Liquidación conting.	0,00000	➔ Liquid.neg.a			0,00000	
Inicio liquidación	01.01.2010					
Fin liquid.conting.	15.03.2010					

Ilustración 290 - Medida de baja 8

9.2. Querys

Para crear Querys debemos ir a la transacción SQ01.

Query del grupo de usuarios HCM: Acceso

Con variante En proceso de fondo Listas grabadas Papelera

Query Modificar Crear

Quick Viewer InfoSet Query Visualizar Descripción

Ilustración 291 - Querys 1

Podemos indicar el nombre del Query y a continuación darle a *Crear*.

Query HCM Modificar Crear

Quick Viewer InfoSet Query Visualizar Limitar ámbito de valores (1) 2 Entradas encontradas


Restricciones

Nombre	Título	InfoSet	Base de datos	Lógica	Tabla/Vista/Join	Título del InfoS
HCM_PA	HCM PA					
HCM_PT	HCM PT					

Ilustración 292 - Querys 2



Al darle a crear debemos indicarle qué *Infoset (Base de Datos)* se va a fundamentar el Query. Escogeremos entre las opciones presentadas configuradas previamente debido a que hemos vinculado nuestro usuario a un *Grupo de Usuarios* y ese *Grupo de Usuarios* ha sido vinculado a un *Infoset o a varios*.

También podemos crear un Query realizando copia de uno existente con el icono *Copiar* .

Nos aparecerá una ventana de diálogo para que indiquemos un nombre al Query nuevo.

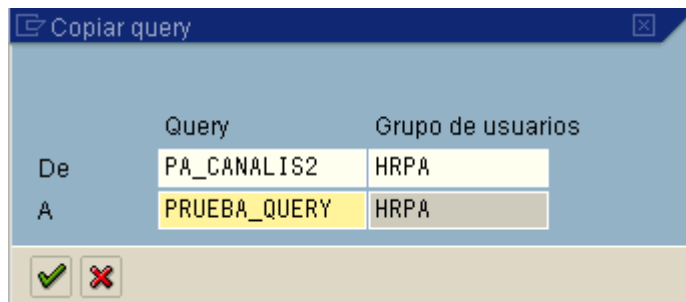


Ilustración 293 - Querys 3

En el espacio *De* nos aparece el nombre del Query que copiamos y en el espacio *A*, debemos indicar un nombre para identificar el Query que queramos crear. En este ejemplo lo llamamos *PRUEBA_QUERY*.

Seguidamente, para adaptar el Query a nuestras necesidades lo seleccionaremos y clicaremos en el botón *Modificar*. A continuación nos aparecerán las pantallas que se explican a continuación.

9.2.1. Formato

En la primera pantalla seleccionamos los datos más generales y básicos del Query, que, - en general -, no varían del original al que estamos creando. Lo que sí cambiaremos será el espacio para el Título.



Crerar query HCM: Título, formato

Lista básica Estadísticas Lista ranking Secuencia de salida

Título PRUEBA QUERY

Comentarios

Formato de lista

Líneas

Columnas 83

Atributos especiales

Variante estándar

☐ Ejecutar sólo con variante

☐ Bloqueo modificación

Formato tabla

Columnas 200

Impresión de lista

☒ con título estándar

Nº caracteres margen izquierdo

Formato de salida

☒ List Viewer ABAP

☐ Lista ABAP

☐ Función gráfica

☐ Análisis ABC

☐ Sistema info para ejecutivos EIS

☐ Archivo fichero

☐ Visualizar como tabla

☐ Tratamiento textos

☐ EXCEL

Ilustración 294 - Querys 4

Esta primera pantalla nos da la posibilidad de escoger el formato en que nos aparecerán los datos en el Query, aunque posteriormente en la ejecución del Query podamos modificar el formato de salida.

Los formatos de salida más utilizados son: List Viewer ABAP y Lista ABAP. El primer formato es el más utilizado por su ergonomía y fácil uso, respecto al segundo formato que es más rígido y con configuración estética del listado.

Otras características de esta pantalla es la posibilidad de vincular la ejecución del Query a una *Variante* predeterminada.

También podemos bloquear modificaciones del Query por usuarios que no sean el que lo haya creado.

Grabaremos los datos y clicaremos al icono *Imagen siguiente* .

9.2.2. Selección de grupos de campos

La siguiente pantalla es en la que podemos escoger los *Grupos de campos*, que son los *Infotipos* que necesitaremos para el Query.



Modificar query PRUEBA_QUERY: Selección de grupos de campos

Grupos de campos	Trat.
<input type="checkbox"/> Medidas	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Datos personales	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Asignación organizacional	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Direcciones	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Relación bancaria	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Familia/pers.refer.	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Elementos contrato	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Seguridad Social (ES)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Datos impuestos (E)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Empl básicos	<input type="checkbox"/>

Ilustración 295 - Querys 5

En éste ejemplo queremos hacer un Query de datos personales del empleado, por lo tanto, seleccionamos únicamente los *grupos de campos* que nos interesan, por ejemplo: Datos Personales, Direcciones, Familiares/Pers.Referencia.

Grabaremos los datos y clicaremos al icono *Imagen siguiente*

9.2.3. Selección de campos

En la pantalla siguiente tenemos la posibilidad de escoger los *campos* que luego aparecerán en nuestro Query, es decir, las columnas del Query. Para cada *grupo de campos* podemos escoger los *campos* que nos interesen.

Campos
<input checked="" type="checkbox"/> Medidas
<input type="checkbox"/> Fecha de baja
<input type="checkbox"/> Inicio de la validez
<input type="checkbox"/> Fin de validez
<input checked="" type="checkbox"/> Número de personal
<input checked="" type="checkbox"/> Texto:Número de personal
<input type="checkbox"/> Clase de medida
<input type="checkbox"/> Texto:Clase de medida
<input type="checkbox"/> Motivo de la medida
<input type="checkbox"/> Texto:Motivo de la medida

Ilustración 296 - Querys 6



Para éste Query se han seleccionado los campos siguientes:

Grupo de campos Medidas: Número de personal y Texto: Número de personal

Grupo de campos Datos personales: Texto: Clave de Sexo, Texto: clave para el estado civil, Edad del empleado.

Grupo de campos Direcciones: calle y número, población, código postal, texto: clave de país, número de teléfono, Texto: sigla de vía pública.

Grabaremos los datos y clicaremos al icono *Imagen siguiente* .







9.2.4. Selecciones

En esta pantalla veremos que nos aparecen los campos seleccionados en la pantalla anterior. Aquí sólo tenemos que marcar los campos que nos sirvan de *selección* para ejecutar el Query, es decir, que queramos que nos filtre la información que aparecerá en el Query siguiendo el criterio de esa selección.

Sólo seleccionamos algún campo si queremos algún filtro que no esté ya contemplado por los filtros estándar de SAP.

Campos de selección				
	Nº	Texto selección	VI	1L
<input type="checkbox"/> Número de personal		Número de personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Texto:Número de personal		Texto:Número de personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Clave de banco		Clave de banco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> N° cuenta bancaria		N° cuenta bancaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dígito de control código bancario/cuenta		Dígito de control código	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Clave de control de bancos		Clave de control de banco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Número de personal		Número de personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Vía de pago	1	Vía de pago	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Texto:Número de personal		Texto:Número de personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ilustración 297 - Querys 7

Condiciones de selección		
Número de personal	<input type="text"/>	
Status ocupación	<input type="text"/>	
División de personal	<input type="text"/>	
Subdivisión personal	<input type="text"/>	
Grupo de personal	<input type="text"/>	
Área de personal	<input type="text"/>	

Delimit. programa		
Vía de pago	<input type="text"/>	a <input type="text"/>



Ilustración 298 - Querys 8

De manera estándar si filtramos por un campo el Query que se crea permite filtrar mediante *Selección Entre valores* y con *Selección Múltiple*.

☐ No utilice ningún ID de parámetro para asignación previa de selecciones

Campos de selección		Nº	Texto selección	VI	1L
<input type="checkbox"/>	Número de personal		Número de personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Texto:Número de personal		Texto:Número de personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Número de personal		Número de personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Texto:Número de personal		Texto:Número de personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Clave de banco		Clave de banco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Nº cuenta bancaria		Nº cuenta bancaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Clave de control de bancos		Clave de control de banco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Dígito de control código bancario/cuenta		Dígito de control código	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Vía de pago	1	Vía de pago	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ilustración 299 - Querys 9

Si marcamos sólo el campo VI el Query sólo mantiene la *Selección Múltiple*.


Delimit.programa
Vía de pago <input type="checkbox"/> 

Ilustración 300 - Querys 10

Campos de selección		Nº	Texto selección	VI	1L
<input type="checkbox"/>	Número de personal		Número de personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Texto:Número de personal		Texto:Número de personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Número de personal		Número de personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Texto:Número de personal		Texto:Número de personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Clave de banco		Clave de banco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Nº cuenta bancaria		Nº cuenta bancaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Clave de control de bancos		Clave de control de banco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Dígito de control código bancario/cuenta		Dígito de control código	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Vía de pago	1	Vía de pago	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ilustración 301 - Querys 11

Si marcamos sólo el campo 1L el Query sólo mantiene la *Selección Entre Valores*.



Delimit.programa

Vía de pago

a

Ilustración 302 - Querys 12

9.2.5. Ejecutar Querys

Si queremos ejecutar un Query ya creado, en la pantalla principal del Sap Query escribimos el nombre del mismo en el espacio en blanco, o bien lo seleccionamos. Luego le damos al botón de Ejecutar

La pantalla que nos aparece a continuación es específica para el query que se quiere ejecutar ya que se habrán predefinido los campos que se pueden seleccionar. En esta pantalla encontramos tres niveles de filtro para el Query; uno temporal (estándar para todos los Querys), un segundo filtro de campos estándar, y un tercer filtro que es específico para el Query en cuestión.

Primer nivel de selección: Período

La primera parte de la pantalla es la correspondiente al *Período*. Aquí se determina el período de selección de datos y de selección de personas. Es decir, mediante los campos que se deben seleccionar en este apartado le otorgaremos un primer filtro *temporal* al Query.

Período

☐ hoy ☐ Mes actual ☐ Año actual

☐ hasta hoy ☐ a partir de hoy

☒ otro período

Período selección personas al

al

Ilustración 303 - Querys 13

Las primeras opciones que vemos son las que hacen referencia a los datos del día actual, del mes actual, del año actual, etc.

Pero si lo que queremos es obtener un listado de datos correspondientes a otro período distinto, en el campo *otro período* le indicaremos las fechas concretas de selección de datos. Por ejemplo, del 01.04.2002 al 31.03.2003 o, si por ejemplo, lo que queremos es obtener los datos a un día en concreto, le pondremos la misma fecha en los dos espacios: ej. 31.12.2002 a 31.12.2002.

Lo mismo pasa con el *período seleccion personas*. Aquí lo que seleccionamos es el período dentro del cual se encuentra el colectivo de empleados que deseamos que aparezcan en el Query. Así el Query nos proporciona un segundo filtro de carácter temporal.

PERÍODO SELECCIÓN PERSONAS: Mira únicamente los datos de los empleados (Infotipo 0001 Asignación Organizacional).

PERÍODO SELECCIÓN DATOS: Mira el resto de infotipos.



Segundo nivel de selección: Selección

La segunda parte de la pantalla se refiere a los campos de *Selección* del Query.

Ilustración 304 - Querys 14

Aquí podemos seleccionar el colectivo que queremos que entre en nuestro listado, según su Status de Ocupacion, su División de Personal, la Subdivisión de Personal, etc. Además, si pulsamos el botón *Otra Selecciones* podremos añadir más campos de selección.

Tercer nivel de selección: Delimitación programa

Tenemos un tercer mecanismo de filtro, éste establecido en el momento de crear el Query. Aquí le podemos solicitar al listado que nos seleccione, por filtros no establecidos como estñandar, como por ejemplo, un vía de pago.

Cuarto nivel de selección: Formato de Salida

Dentro del recuadro Delimit. Programa encontramos otro que recibe como nombre *Formato de salida*. Este campo nos permite seleccionar el formato con el cual visualizaremos el Query.

Ilustración 305 - Querys 15

Las más utilizadas son List Viewer ABAP y Lista ABAP.

El List Viewer Abap es una formato muy práctico para representar la información de los Queries, porque nos limitamos a configurar el contenido del Query, y nos podemos desentender de la forma, porque es automático. Adapta las columnas y líneas a la longitud de lo que se representa.



La desventaja que tiene es que precisamente no le podemos dar el formato que queramos, porque nos lo adapta automáticamente, y también que no nos da cierta información que de otra manera sí tendríamos, como totales, encabezamientos y pie de página, etc.

La *Lista Abap* es un formato muy preciso, pero también muy delicado de trabajar con la información del Query. Es bastante necesario utilizar el Query Painter Gráfico para configurar un Query con este formato, porque se debe adaptar manualmente la longitud de las columnas, la longitud del contenido de las casillas, etc.

La Lista Abap nos permite trabajar con el Query con un formato muy completo, porque al contrario del List Viewer Abap, éste formato nos da totales, encabezamientos, clasificaciones de registros, etc. – siempre que lo configuremos en el momento de la creación del Query -.

9.2.6. Ad-Hoc-Query

Mediante el Ad Hoc Query pueden realizarse listados de una forma más fácil pero con ciertas limitaciones que no tiene el SAP Query.

SAP Easy Access - Menú usuario p. USRRH

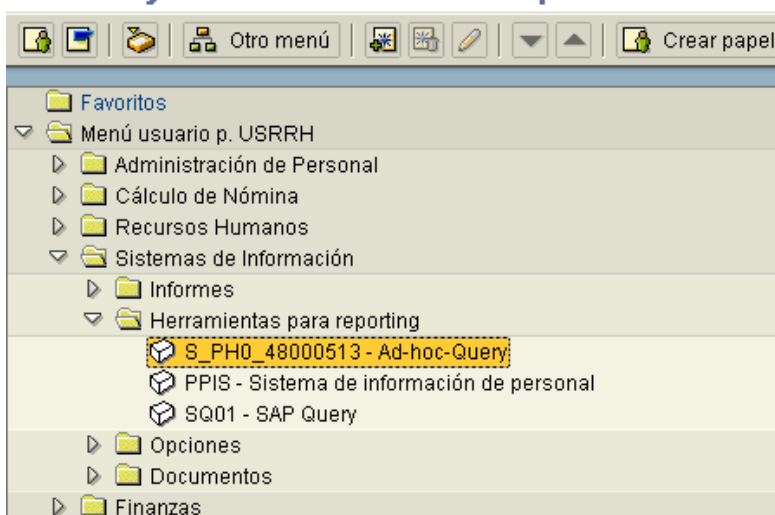


Ilustración 306 - Querys 16

El primer paso consiste en seleccionar el *InfoSet* con el cual vamos a trabajar:

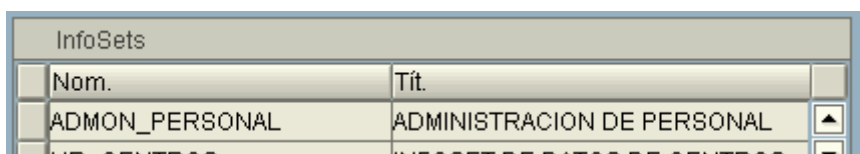


Ilustración 307 - Querys 17

Cuando ya hayamos seleccionado el infoSet del que extraeremos los datos nos aparecerá la pantalla principal del Ad Hoc Query:

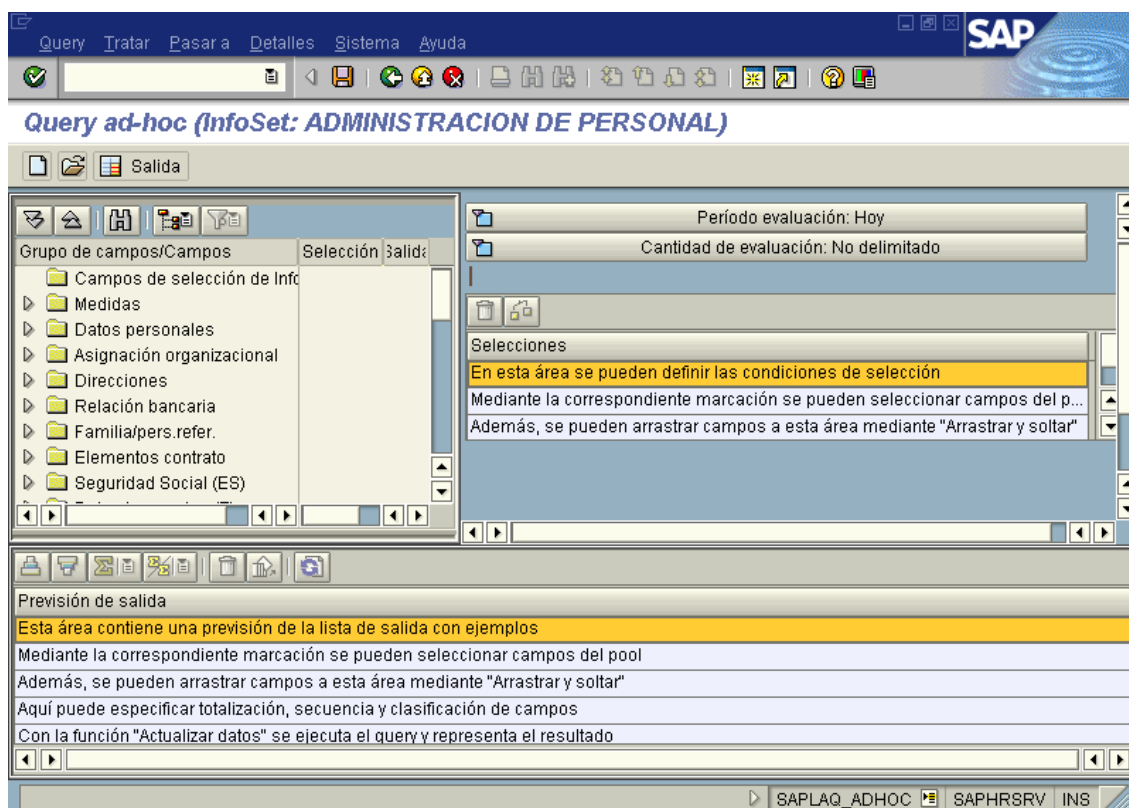


Ilustración 308 - Querys 18

Esta pantalla a su vez está dividida en tres pantallas:

En parte superior izquierda encontramos los campos que el infoset nos permite seleccionar. Está organizado en infotipos. Dentro de este apartado podemos escoger los campos para la selección o para la salida del listado. Si escogemos un campo para la selección lo estamos poniendo como condición para el filtro de la información. Si es para la salida lo estamos incluyendo como columna para el listado. Podemos escoger los campos para ambas opciones.

Grupo de campos/Campos	Selección	Salida
Campos de selección de InfoSet		
Medidas		1
Datos personales		2
Asignación organizacional		5
Direcciones		
Clase de registro de direcciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nombre c/o	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calle y número	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ilustración 309 - Querys 19

En la parte superior derecha se irán colocando todos los campos que escojamos en el apartado anterior como selección. Serán los campos que utilizaremos como filtro para el Query.

En este apartado se especifica el período de evaluación de los datos.



Período de evaluación

Hoy 10.06.2003

Ilustración 310 - Querys 20

También nos informa del número de registros que se van a seleccionar para la evaluación.

Cantidad de evaluación

No delimitado

Limitar mediante: Cantidad de aciertos

Ilustración 311 - Querys 21

Cantidad de evaluación

12 Personas

Limitar mediante: Cantidad de aciertos

Ilustración 312 - Querys 22

Por último, especificamos los campos que nos sirven de filtro para el listado, por ejemplo, podríamos seleccionar sólo a empleados de sexo femenino o cuya edad fuese inferior a los 30 años.

Nombre campo	Opción	Valor	Acción
Clave de sexo	=	2	➡
Edad del empleado	<	30	➡

Ilustración 313 - Querys 23

Al final encontraremos un pequeño apartado que nos ofrece la cantidad de aciertos encontrados en la base de datos con las especificaciones estipuladas.

En la mitad inferior de la pantalla nos muestra una vista gráfica del listado que estamos llevando a cabo. Nos debemos fijar en la forma. Podemos cambiar las columnas de sitio, eliminarlas, hacerlas más largas o más cortas, etc. También mediante los iconos que se encuentran en la barra de herramientas podemos sumarizar campos, hacer promedios, eliminarlos, ordenarlos de forma ascendente o descendente, etc.

Una vez tenemos el Query lo ejecutamos presionando el botón de Salida Salida.



9.3. AFI: Infotipo 0799 Mensaje Afiliación

9.3.1. Infotipo y programas

La gestión de comunicaciones de los Mensajes de Afiliación a la Seguridad Social se realizan mediante:

Infotipo 0799: Mensajes Afiliación

Programa RPCAFIE0: Generar Mensaje Afiliación AFI

Programa RPUFRAE0: Evaluación de respuestas a los mensajes AFI

Este infotipo está ubicado en la pestaña 'Comunicación' del maestro de personal.

Ilustración 314 - AFI 1

9.3.2. Esquema del Proceso

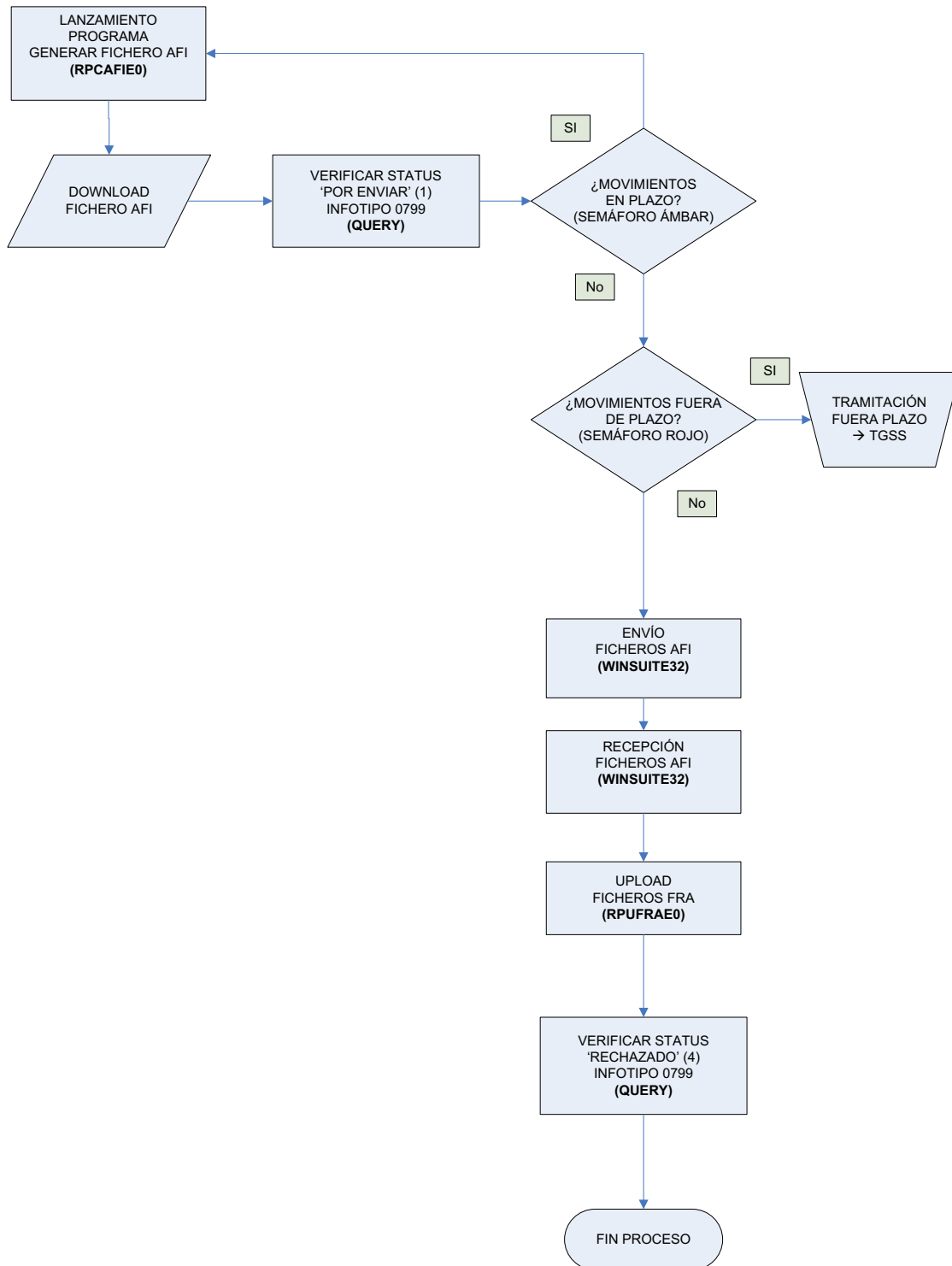


Ilustración 315 - AFI 2

9.3.3. Medidas-Motivos de Personal vs Acción-Situación Seguridad Social

Los movimientos establecidos por la TGSS en términos de Acción-Situación son:



Acción	Situación	Texto
	00	No requiere notificación sistema RED
MA	01	Alta
MA	12	Alta sustitución de jubilado
MB	51	Baja voluntaria del trabajador por cuenta ajena
MB	54	Baja no voluntaria
MB	56	Baja por fallecimiento
MB	58	Baja por pase a la situación de pensionista
MB	61	Baja por servicio militar
MB	63	Baja por excedencia voluntaria
MB	64	Excedencia por huelga legal o cierre patronal
MB	65	Baja por agotamiento I.T.
MB	68	Baja por excedencia maternal
MB	73	Baja por excedencia cuidado de familiares
MB	74	Baja por otras causas de suspensión
MB	77	Baja por despido colectivo
MB	99	Otras causas de baja
MC	00	Cambio de contrato (tipo/coeficiente)
MD	00	Eliminación de altas consolidadas
ME	00	Eliminación de movimientos previos
MG	00	Cambio de grupo de cotización
MR	00	Eliminación de bajas consolidadas
MT	00	Cambio de epígrafe de AT y EP
ADT	00	Anotación de Días Trabajados
EDT	00	Eliminación de Días Trabajados
ACT	00	Anotación de Convenio Colectivo

Ilustración 316 - AFI 3

En la relación de las Medidas-Motivos de personal crearemos el infotipo 0799 Mensaje de Afiliación proponiéndose en su creación la Acción-Situación que corresponda.

Dicha relación se presenta a continuación para cada medida de personal:

Medida ALTA:

Medida	Texto Medida	Motivo	Texto Motivo	Nº secuencia	Acción	Situación	Texto Acción-Situación
YA	ALTA EMPLEADOS (Nómina)			1		00	No es necesaria la generación de un movimiento AFI
YA	ALTA EMPLEADOS (Nómina)	2	VACANTE	1	MA	01	Alta
YA	ALTA EMPLEADOS (Nómina)	3	NUEVA CREACIÓN	1	MA	01	Alta
YA	ALTA EMPLEADOS (Nómina)	7	SUSTITUCIÓN VACACIONES	1	MA	01	Alta
YA	ALTA EMPLEADOS (Nómina)	8	SUSTITUCIÓN I.T.	1	MA	01	Alta
YA	ALTA EMPLEADOS (Nómina)	9	SUSTITUCIÓN MATERNIDAD	1	MA	01	Alta
YA	ALTA EMPLEADOS (Nómina)	10	SUSTITUCIÓN	1	MA	01	Alta
YA	ALTA EMPLEADOS (Nómina)	14	SUSTITUCIÓN EXCEDENCIA	1	MA	01	Alta
YA	ALTA EMPLEADOS (Nómina)	15	SUSTITUCIÓN RED.CUIDADO HIJO	1	MA	01	Alta
YA	ALTA EMPLEADOS (Nómina)	17	INGRESO	1	MA	01	Alta
YA	ALTA EMPLEADOS (Nómina)	70	SUBROGACIÓN T.P	1	MA	01	Alta
YA	ALTA EMPLEADOS (Nómina)	73	SUBROGACIÓN	1	MA	01	Alta
YA	ALTA EMPLEADOS (Nómina)	75	SUSTITUCIÓN PATERNIDAD	1	MA	01	Alta
YA	ALTA EMPLEADOS (Nómina)	86	SUSTITUCIÓN RIESGO EMBARAZO	1	MA	01	Alta
YA	ALTA EMPLEADOS (Nómina)	87	SUSTITUCIÓN LACTANCIA	1	MA	01	Alta

Ilustración 317 - AFI 4



Medida CAMBIO DE CONDICIONES:

YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	18	CAMBIO CENTRO DE TRABAJO	1	MC	00	Cambio de contrato (tipo/coeficiente)
				2	MG	00	Cambio de grupo de cotización
				3	MT	00	Cambio de epígrafe de AT y EP
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	19	TRASLADO CENTRO DE TRABAJO	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	20	CAMBIO DE JORNADA	1	MC	00	Cambio de contrato (tipo/coeficiente)
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	21	CAMBIO DE SUELDO	1	MC	00	Cambio de contrato (tipo/coeficiente)
				2	MG	00	Cambio de grupo de cotización
				3	MT	00	Cambio de epígrafe de AT y EP
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	22	CAMBIO DE REGIMEN	1		00	
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	23	CAMBIO DE CATEGORIA	1	MG	00	Cambio de grupo de cotización
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	24	CAMBIO % CONTRATO PRACTICAS	1	MC	00	Cambio de contrato (tipo/coeficiente)
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	25	CAMBIO DE CONVENIO	1	AC	00	Anotación de Convenio Colectivo
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	26	CAMBIO DE CONTRATO	1	MC	00	Cambio de contrato (tipo/coeficiente)
				2	MG	00	Cambio de grupo de cotización
				3	MT	00	Cambio de epígrafe de AT y EP
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	27	CAMBIO ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	1		00	No es necesaria la generación de un movimiento AFI
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	28	CAMBIO AREA DE PERSONAL	1		00	No es necesaria la generación de un movimiento AFI
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	29	CAMBIO DE DEPARTAMENTO	1		00	No es necesaria la generación de un movimiento AFI
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	31	CAMBIO BONIFICACIÓN/REDUCCIÓN	1	MC	00	Cambio de contrato (tipo/coeficiente)
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	71	REDUC. JORNADA GUARDA LEGAL	1	MC	00	Cambio de contrato (tipo/coeficiente)
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	72	AMPL. JORNADA GUARDA LEGAL	1	MC	00	Cambio de contrato (tipo/coeficiente)
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	74	CAMBIO COMPLEMENTO I.T.	1		00	No es necesaria la generación de un movimiento AFI
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	75	CAMBIO DE ANTIGÜEDAD	1		00	No es necesaria la generación de un movimiento AFI
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	90	CAMBIO GRUPO DE COTIZACIÓN	1	MG	00	Cambio de grupo de cotización
YD	CAMBIO CONDICIONES EMPLEADO	91	CAMBIO OCUPACIÓN	1	MT	00	Cambio de epígrafe de AT y EP

Ilustración 318 - AFI 5

Medida CAMBIO DE SOCIEDAD:

YE	CAMBIO SOCIEDAD	30	SUBROGACIÓN	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta
YE	CAMBIO SOCIEDAD	31	FUSIÓN EMPRESA	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta
YE	CAMBIO SOCIEDAD	32	CAMBIO DE RAZÓN SOCIAL	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta

Ilustración 319 - AFI 6

Medida BAJA/ALTA:



Proyecto de fin de carrera
Cristina Pastor Bernaldo de Quirós
Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	18	C.CENTRO TRABAJO CON FINIQUITO	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	19	T.CENTRO TRABAJO CON FINIQUITO	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	26	C.CONTRATO CON FINIQUITO	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	30	SUBROGACIÓN CON FINIQUITO	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	31	FUSIÓN EMPRESA CON FINIQUITO	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	32	C. RAZÓN SOCIAL CON FINIQUITO	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	37	FIN SERVICIO	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	39	INVALIDEZ	1	MB	58	Baja por pase a la situación de pensionista
				2	MA	01	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	43	FIN CONTRATO	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	45	BAJA VOLUNTARIA	1	MB	51	Baja voluntaria del trabajador por cuenta ajena
				2	MA	01	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	46	DESPIDO	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	48	NO SUPERADO PERIODO DE PRUEBA	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	50	DESPIDO IMPROCEDENTE	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	51	DESPIDO OBJETIVO	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	01	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	56	AGOTAMIENTO PRESTACIÓN IT	1	MB	65	Baja por agotamiento I.T.
				2	MA	01	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	63	DESPIDO DISCIPLINARIO	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	1	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	67	PROPUESTA INCAPACIDAD	1	MB	65	Baja por agotamiento I.T.
				2	MA	1	Alta
YF	BAJA -> ALTA EMPRESA	81	BAJA PERIODO INACTIVIDAD	1	MB	54	Baja no voluntaria
				2	MA	1	Alta

Ilustración 320 - AFI 7

Medida BAJA:

YG	BAJA			1		00	No requiere notificación sistema RED
YG	BAJA	30	SUBROGACIÓN SIN FINIQUITO	1	MB	54	Baja no voluntaria
YG	BAJA	37	FIN SERVICIO	1	MB	54	Baja no voluntaria
YG	BAJA	39	INVALIDEZ	1	MB	58	Baja por pase a la situación de pensionista
YG	BAJA	40	DEFUNCIÓN	1	MB	56	Baja por fallecimiento
YG	BAJA	43	FIN CONTRATO	1	MB	54	Baja no voluntaria
YG	BAJA	45	BAJA VOLUNTARIA	1	MB	51	Baja voluntaria del trabajador por cuenta ajena
YG	BAJA	46	DESPIDO	1	MB	54	Baja no voluntaria
YG	BAJA	47	EXCEDENCIA VOLUNTARIA	1	MB	63	Baja por excedencia voluntaria
YG	BAJA	48	NO SUPERADO PERIODO DE PRUEBA	1	MB	54	Baja no voluntaria
YG	BAJA	50	DESPIDO IMPROCEDENTE	1	MB	54	Baja no voluntaria
YG	BAJA	51	DESPIDO OBJETIVO	1	MB	54	Baja no voluntaria
YG	BAJA	52	EXPEDIENTE REGUL. EMPLEO	1	MB	54	Baja no voluntaria
YG	BAJA	56	AGOTAMIENTO PRESTACIÓN IT	1	MB	65	Baja por agotamiento I.T.
YG	BAJA	57	ABANDONO PUESTO TRABAJO	1	MB	54	Baja no voluntaria
YG	BAJA	61	TRASPASO GESTIÓN	1		00	No requiere notificación sistema RED
YG	BAJA	63	DESPIDO DISCIPLINARIO	1	MB	54	Baja no voluntaria
YG	BAJA	64	EXCEDENCIA CUIDADO HIJOS	1	MB	68	Baja por excedencia maternal
YG	BAJA	65	NO INCORPORACIÓN	1	MD	00	Eliminación de altas consolidadas
YG	BAJA	67	PROPUESTA INCAPACIDAD	1	MB	65	Baja por agotamiento I.T.
YG	BAJA	69	JUBILACIÓN	1	MB	58	Baja por pase a la situación de pensionista
YG	BAJA	81	BAJA PERIODO INACTIVIDAD	1	MB	54	Baja no voluntaria
YG	BAJA	82	PASE A PENSIONISTA	1	MB	58	Baja por pase a la situación de pensionista
YG	BAJA	83	PERMISO NO RETRIBUIDO	1	MB	51	Baja voluntaria del trabajador por cuenta ajena
YG	BAJA	84	SUSPENSIÓN SUELDO Y EMPLEO	1	MB	74	Baja por otras causas de suspensión
YG	BAJA	85	EXCEDENCIA CUIDADO FAMILIARES	1	MB	73	Baja por excedencia cuidado de familiares

Ilustración 321 - AFI 8

Medida REINGRESO:



Proyecto de fin de carrera
Cristina Pastor Bernaldo de Quirós
Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)			1		00	No requiere notificación sistema RED
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	2	VACANTE	1	MA	01	Alta
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	3	NUEVA CREACIÓN	1	MA	01	Alta
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	7	SUSTITUCIÓN VACACIONES	1	MA	01	Alta
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	8	SUSTITUCIÓN I.T.	1	MA	01	Alta
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	9	SUSTITUCIÓN MATERNIDAD	1	MA	01	Alta
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	10	SUSTITUCIÓN	1	MA	01	Alta
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	14	SUSTITUCIÓN EXCEDENCIA	1	MA	01	Alta
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	15	SUSTITUCIÓN RED.CUIDADO HIJO	1	MA	01	Alta
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	17	INGRESO	1	MA	01	Alta
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	75	SUSTITUCIÓN PATERNIDAD	1	MA	01	Alta
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	77	ALTA REPETITIVA	1	MA	01	Alta
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	79	READMISIÓN	1	MA	01	Alta
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	80	REINCORPORACIÓN EXCEDENCIA	1	MA	01	Alta
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	84	SUSPENSIÓN SUELDO Y EMPLEO	1	MA	01	Alta
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	86	SUSTITUCIÓN RIESGO EMBARAZO	1	MA	01	Alta
YJ	REINGRESO EMPLEADOS (Nómina)	87	SUSTITUCIÓN LACTANCIA	1	MA	01	Alta

Ilustración 322 - AFI 9

9.3.4. Infotipo 0799-Mensaje de Afiliación

Modificar Mensaje de Afiliación

Nº personal	20000	Nombre	AFI, AFI
Grupo pers.	N NOMINA	Div.pers.	08C8 C. SERVICIOS - CENTRAL
Área pers.	ME MENSUALES		
De	01.06.2007 a1 01.06.2007	Mod.	03.06.2008 AR_XPONSC
Acción	MA Alta sucesiva	Situación	1 Alta
Orden	1		
Mensaje de Afiliación			
Datos de proceso			
Estado de mensaje	Por enviar	Fecha de procesam.	
		Hora de procesam.	00:00:00
Datos de contrato			
Fecha inicio		<input type="checkbox"/> Indic. de subrogación	
Relación especial			
Sustituciones y relevos			
Nº trab. sustituido		Causa de sustitución	
<input type="checkbox"/> Contrato relevo			
Otros datos			
Cond. de desempleado		<input type="checkbox"/> Mujer subrepresent.	
Colectivo		Mujer reincorporada	
Tipo de inactividad		Coef. de actividad	
<input type="checkbox"/> Incap. readmitido		<input type="checkbox"/> Trabaj. de autónomo	
Exclus. / Violencia	No informado	<input type="checkbox"/> Renta Activa Inserc.	
<input type="checkbox"/> Contr. tras alumbr.		Coef. reductor jub.	
Días Trabajados		Cambio Puesto Trab	
Último movimiento: Respuesta Seguridad Social			
Textos Adicionales			
Otros Textos			
Código de error			
Ver histórico de movimientos			

Ilustración 323 - AFI 10



Crearemos el infotipo 0799 Mensaje de Afiliación con los datos necesarios para que el sistema nos genere el fichero AFI.

Por ejemplo al dar de alta a un empleado el 01.06.2007 creamos un registro con fechas 01.06.2007 indicando en:

Fecha inicio – fecha final validez: indica la fecha para la cual se desea informar el movimiento.

Modificar Mensaje de Afiliación

Nº personal	20000	Nombre	AFI, AFI
Grupo pers.	N NOMINA	Div.pers.	08C8 C. SERVICIOS - CENTRAL
Área pers.	ME MENSUALES		
De	01.06.2007	a	01.06.2007
Mod.	03.06.2008	AR_XPONSC	
Acción	MA	Alta sucesiva	
Situación	1	Alta	
Orden	1		

Ilustración 324 - AFI 11

Código de la acción: clave alfanumérica que indica al sistema RED la operación, - a nivel de trabajador -, que se va a realizar en el fichero de los datos de afiliación.

Acción	MA	Sistema RED: Acción a nivel trabajador
Datos de mensaje		
Datos de proceso		
Estado de mensaje		
Datos de contrato		
Fe.inicio contrato		
Rel.laboral espec		
	Acción	Descripción breve
	MA	Alta sucesiva
	MB	Baja
	ME	Eliminación de movimientos previos
	MG	Cambio de grupo de cotización
	MC	Cambio de contrato (tipo/coeficiente)
	MT	Cambio de epígrafe de AT y EP
	MD	Eliminación de altas consolidadas
	MR	Eliminación de bajas consolidadas

Ilustración 325 - AFI 12

Código de la situación: clave que define la situación del trabajador o el motivo por el cual se realiza una acción en los datos de afiliación del trabajador. Los valores que muestra el match-code estarán en función del código de acción introducida en el campo anterior.

Situación		Sistema RED: Situación del trabajador
		Acción MA
	Sit.	Texto
	01	Alta
	12	Alta sustitución de jubilado

Ilustración 326 - AFI 13



Orden: El sistema para varios movimientos dentro de una misma fecha inicio y fin irá generando de forma automática en el campo orden un número secuencial.

Estado del mensaje: al crear el registro el estatus del infotipo debe ser Por enviar.

Este campo puede tener los siguientes valores:

- (1) Por Enviar
- (2) Enviado
- (3) Aceptado
- (4) Rechazado

Fecha inicio: Fecha de inicio del contrato otorgado al empleado. En los casos de subrogaciones parciales de contrato, indica la fecha en a que se inició la relación laboral del trabajador con el contrato que se subroga.

Relación especial: Indicación de si, en el caso del contrato que se reporta, existe o no una relación laboral de carácter especial.

Indicación de subrogación: Señala si se trata o no de una subrogación parcial de contrato.

Nº Seguridad Social Trab. Sustituido: En los casos de contratos que se realicen para sustituir a otros trabajadores por las causas especificadas en el campo Causa de sustitución, se informará aquí el Número de Seguridad Social del trabajador al cual se sustituye.

Causa de sustitución: Indicación de la circunstancia que llevó a la situación de sustitución. Campo obligatorio si el anterior, N°SS del trabajador sustituido, lleva contenido.

Contrato relevo: Marque esta casilla si el contrato del empleado cuyos datos se reportan es un contrato relevo.

Cond. de desempleo: Indica la circunstancia concreta que llevó a la situación de desempleo. Debe rellenarse obligatoriamente en el caso de contratos bonificados por los programas de Fomento de Empleo Estable. Se admite en altas y en variaciones de altas previas.

Mujer subrepresentada: Indica que la trabajadora está contratada para ejercer una actividad u ocupación con menor índice de empleo femenino. Debe rellenarse obligatoriamente en el caso de contratos bonificados por los programas de Fomento de Empleo Estable.

Colectivo del trabajador: Campo que debe rellenarse obligatoriamente para el colectivo de estibadores portuarios del Régimen Especial de Trabajadores del Mar. Es opcional para el resto de colectivos de este Régimen y obligatorio para el resto de regímenes para casos de guarda legal.

Mujer reincorporada: Se refiere a mujeres trabajadoras cuyo contrato haya estado suspendido por descanso por maternidad o por excedencia por cuidado de hijo (independientemente del tipo de contrato), que se reincorporen al trabajo en los dos años siguientes a la fecha del parto.



Tipo de inactividad: Indica la situación de inactividad del trabajador, por la cual no realiza ninguna actividad laboral, pero debe mantenerse en situación de alta. Si selecciona en este campo el valor 3 (Huelga parcial), debe informar el campo referido al coeficiente de actividad.

Coeficiente de actividad en caso de huelga parcial: En los casos en los que el tipo de inactividad tenga el valor "3" Huelga Parcial, indica el porcentaje de jornada que el trabajador ha trabajado en relación a su jornada habitual. En el campo debe consignarse la parte decimal del coeficiente, con tres cifras. Por ejemplo, para un coeficiente 0,40 el campo debe rellenarse con 400.

Incapacitado readmitido: Indica que el trabajador se reincorpora al mundo laboral desde una situación de incapacidad permanente o parcial. Admisible en movimientos de alta y de altas previas.

Trabajador de autónomo: Indica que el trabajador es contratado por un afiliado perteneciente al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos. La TGSS admite este dato en movimientos de alta y de alta previa.

Exclusión social / violencia doméstica: Campo que debe rellenarse obligatoriamente en el caso de contratos bonificados por los programas de Fomento de Empleo Estable, en los que se contrate a un trabajador en situación de exclusión social o víctima de violencia doméstica.

Respuestas ficheros AFI (ficheros FRA): En la parte de inferior del infotipo se irán guardando las respuestas de seguridad social a los movimientos efectuados una vez ejecutado el programa de carga.

9.3.5. Generación Fichero AFI

Para generar el fichero AFI seguiremos la ruta de menú accediendo al programa RPCAFIE0 Mensaje de Afiliación.

Características generales:

La selección de datos se realiza por el periodo que se seleccione siempre y cuando las acciones seleccionadas no hayan sido procesadas anteriormente.

Se ha preparado la variante para que filtre por el Encargado de Datos Maestros. De esta forma se garantiza a parte de seleccionar por los filtros estándar de SAP (Sociedad, División de Personal,...) que un usuario de nómina no tramite a TGSS empleados de otros Encargados de Personal.



Selección

Número de personal		→
Status ocupación	3	→
Sociedad		→
División de personal		→
Grupo de personal	N	→
Área de personal	= BC	→
Área de nómina	ZC	→
Encargado Datos maestros per	JAL	→

Ilustración 327 - AFI 14

Se excluyen a nivel de variante los empleados exentos de cotización, por ejemplo Becarios Con Nómina.

Este programa trabaja únicamente sobre los registros presentes en el infotipo 0799 Mensaje de Afiliación.

Se ha creado la variante de programa como ejemplo mediante la cual se indican los parámetros por defecto que deben utilizarse en el lanzamiento del programa de generación del fichero AFI.

ABAP: Catálogo de variantes del programa RPCAFIE0

Catálogo de variantes del programa RPCAFIE0

Variante	Descr.breve
CUS&AFI	AFI

Ilustración 328 - AFI 15

De esta manera se garantiza que todos los usuarios están utilizando los mismos parámetros de selección.

Utilizaremos los campos siguientes para indicar los parámetros de selección de datos.



Mensaje de Afiliación

Ilustración 329 - AFI 16

Código cta Cotización S.S: Podemos filtrar por CCC de empresa en el lanzamiento del programa.

Marcando el flag 'Sin CCC Asociados' se separa el tratamiento de CCC principales de los secundarios. Si por lo contrario, se deja desmarcado el sistema detectará automáticamente que a partir de un CCC principal existen CCC secundarios asociados (Ejemplo: CCC de Consejeros).

Acción y motivo: Podemos realizar un filtro por acción y motivo del sistema red. Si no indicamos nada, recuperará todas las acciones y situaciones válidas según selección anterior que no estén procesadas.



Datos de mensaje de afiliación (AFI)	
Selección de movimientos a reportar	
Acción	<input type="text"/>
Motivo	<input type="text"/>

Ilustración 330 - AFI 17

Datos de etiqueta para segmento ETI: Se utilizan para indicar los parámetros necesarios del sistema red.

La variante propondrá por defecto los siguientes campos:

- Ident.sintaxis de mensaje
- Versión sintaxis de mensaje
- Ident.sintaxis de proceso
- Versión sintaxis de proceso
- Clave de autorización
- Fecha de presentación: Propondrá la fecha del sistema cada vez que se entre en el programa.
- Hora de presentación: Propondrá la hora del sistema cda vez que se entre en el programa.

Los usuarios deberán informar los siguientes campos: Nombre del fichero

Datos de etiqueta para segmento ETI	
Ident. sintaxis de mensaje	AF15
Versión sintaxis de mensaje	5
Ident. sintaxis de proceso	WS63
Versión sintaxis de proceso	0
Clave de Autorización	1919
Fecha de presentación	03.06.2008
Hora de presentación	15:44:00
Nombre externo fichero AFI	NOMFITXE
Indicador de prueba	
Referencia CENDAR	
<input checked="" type="checkbox"/> Transformar claves de contrato	

Ilustración 331 - AFI 18

Indicador de impresión: El campo sirve para indicar si el usuario desea o no respuesta impresa a la petición realizada.

Datos de etiqueta para segmento FAB	
<input checked="" type="checkbox"/> Indicador de impresión	

Ilustración 332 - AFI 19




Variante cálculo de nómina: Indicaremos la variante de cálculo de nómina que simule la nómina para poder simular la nómina y de esta forma saber la fecha fin de vacaciones en los casos de movimientos de baja de empresa.

Datos situaciones varias

Variante cálculo de nómina **CUS&INICIAL**

Ilustración 333 - AFI 20



Cab.	T.S.As.Al.	Fecha fin.	Desde	Has...	F.N.Desde	F.N.Has...	Present.	Efecto Alt	Re...
FCT	001	05.07.2008							

Ilustración 334 - AFI 21

Ejecución en productivo: Este programa puede lanzarse en modo de test o en productivo.

Parametros de ejecución

☐ Ejecución en productivo

Ilustración 335 - AFI 22

Si marcamos este campo el sistema genera el fichero AFI para los registros seleccionados y actualiza los registros del infotipo 0799 Mensaje de Afiliación cambiando el estatus de los registros a registros enviados. De esta forma tenemos la garantía que esos registros no podrán ser seleccionados y enviados en ejecuciones posteriores.

Lanzaremos el programa marcando el flag 'Ejecución en productivo'.

El sistema nos mostrará la siguiente pantalla:

Visualizar log



FICHERO	Objeto TemSe	Vis.	Tipo
HR_CAFIE1_0000000265	CAFIE1HR_CAFIE1_0000		

Ilustración 336 - AFI 23

Para visualizar el fichero utilizaremos el botón y para guardarlo en el PC .

En este último caso, nos aparecerá una pantalla para realizar el download a Windows con el nombre de fichero guardando el fichero como **.afi**.

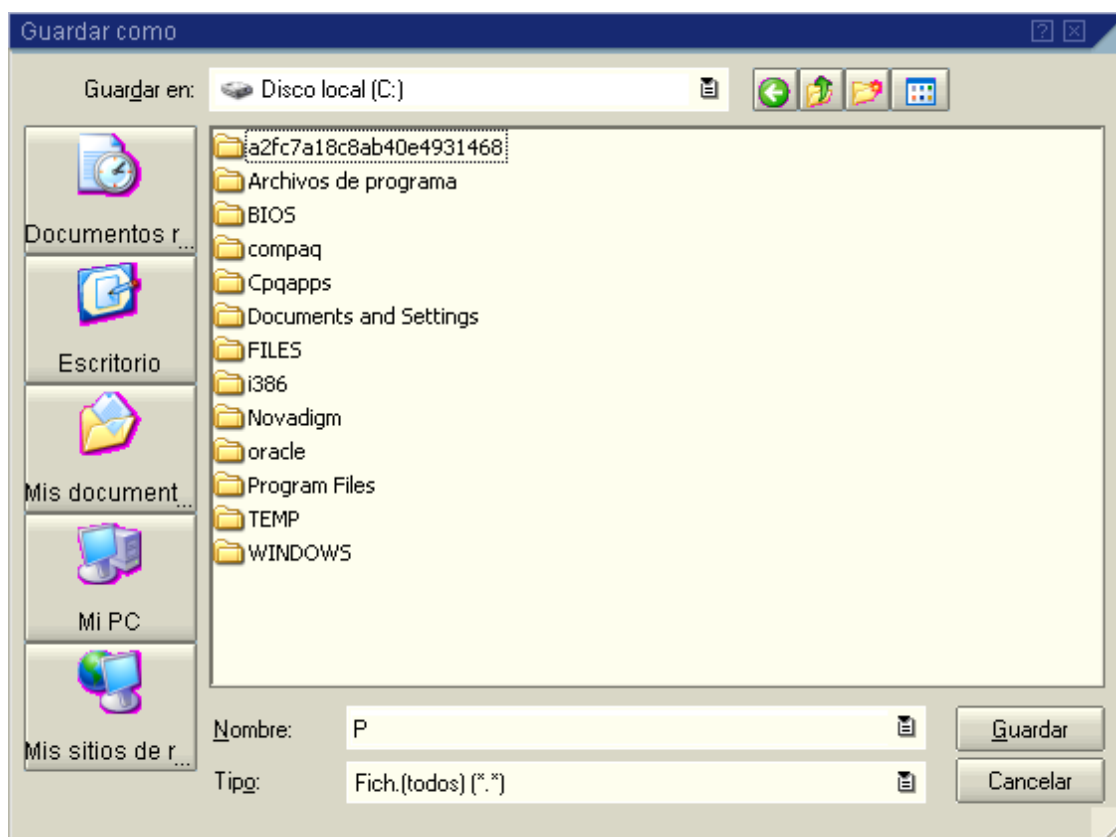


Ilustración 337 - AFI 24

Tras ejecutar el report de afiliación en modo “productivo” los registros seleccionados cambiarán de estatus de ‘Por enviar’ a ‘Enviados’.

En el infotipo 0799 Mensaje de afiliación quedará guardado la fecha y hora en la cual se ha procesado el registro. Dicha fecha y hora equivalen a la fecha y hora indicadas en la pantalla de lanzamiento del programa de afiliación.

Nº personal	20000	Nombre	AFI, AFI
Grupo pers.	N NOMINA	Div.pers.	08C8 C. SERVICIOS - CENTRAL
Área pers.	ME MENSUALES		
De	01.06.2007	a1	01.06.2007
Mod.	03.06.2008	AR_XPONSC	
Acción	MA Alta sucesiva	Situación	1 Alta
Orden	1		
Mensaje de Afiliación			
Datos de proceso			
Estado de mensaje	Enviado	Fecha de procesam.	03.06.2008
		Hora de procesam.	15:44:00

Ilustración 338 - AFI 25



9.3.6. Envío del fichero AFI por la winsuite32

El procedimiento a seguir para el envío de ficheros AFI se explica en http://www.seg-social.es/Internet_1/index.htm => Sistema Red => Manuales de usuario => Guía básica de uso del sistema RED.

9.3.7. Recepción de fichero AFI por la winsuite32

Las respuestas de seguridad social respecto al envío del fichero AFI pueden ser:

FRA Mensaje de respuesta de afiliación: Una vez procesados los mensajes de afiliación, se remite a los usuarios un fichero de respuesta por cada fichero .AFI recibido, conteniendo el resultado del procesamiento de cada acción que incluyera éste.

FRE Mensaje de respuesta de errores en la consolidación de movimientos previos: En el proceso de consolidación de un movimiento de alta o baja que se mecanizó con carácter previo, es decir, en fecha anterior a la fecha real del movimiento, se pueden originar el rechazo de algunos de estos movimientos por diferentes causas. En estos casos, se remite al usuario un fichero de respuesta por cada movimiento previo rechazado, conteniendo la causa por la que se rechaza.

RAF Mensaje de resolución de afiliación: El mensaje .RAF es el mensaje mediante el cual la Seguridad Social envía las resoluciones y comunicaciones que se emiten (a petición) como consecuencia de la aplicación los movimientos de altas, bajas y variaciones de datos de trabajadores sobre el Fichero General de Afiliación.

CFA Mensaje de corrección de ficheros afiliación: El mensaje .CFA es el mensaje mediante el cual se corrigen ficheros .AFI remitidos anteriormente, que han sido procesados y cuyas acciones, en conjunto o en parte, han sido rechazadas por errores de aplicación sobre el Fichero General de Afiliación.

El plazo permitido para realizar las correcciones será de diez días, según marca el Reglamento General sobre Inscripción de empresas, afiliación, altas, bajas y variaciones de datos de trabajadores de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 84/1996, de 26 de enero, que en su artículo 31.2. Podrán corregirse únicamente acciones de actualizaciones de información (altas, bajas y modificaciones de datos).

La extensión física de estas respuestas es .msj

El procedimiento a seguir para la recepción de ficheros AFI se explica en http://www.seg-social.es/Internet_1/index.htm => Sistema Red => Manuales de usuario => Guía básica de uso del sistema RED.

9.3.8. Subida de las respuestas del fichero AFI en SAP (Fichero FRA)

Podemos guardar las respuestas de los mensajes de afiliación en el mismo infotipo 0799 Mensaje de afiliación en el apartado Último movimiento: Respuesta Seguridad Social utilizando el programa RPUFRAEO Evaluación de respuestas a los mensajes AFI.



Realizaremos el upload del fichero en Windows y posteriormente clicaremos en el icono Cargar fichero.

Evaluación de respuestas a los mensajes AFI

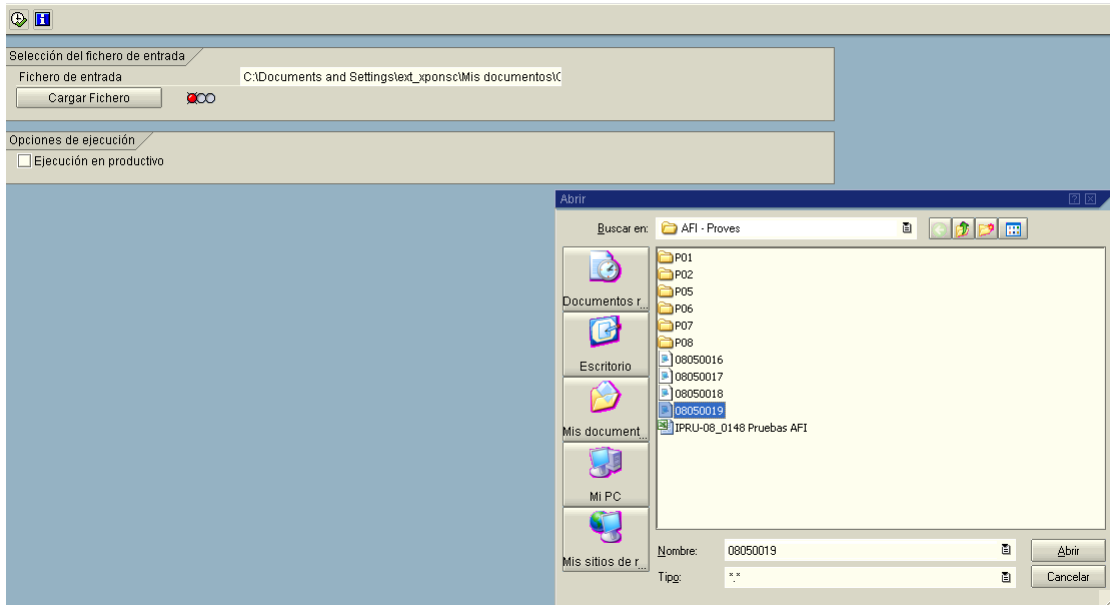


Ilustración 339 - AFI 26

Evaluación de respuestas a los mensajes AFI

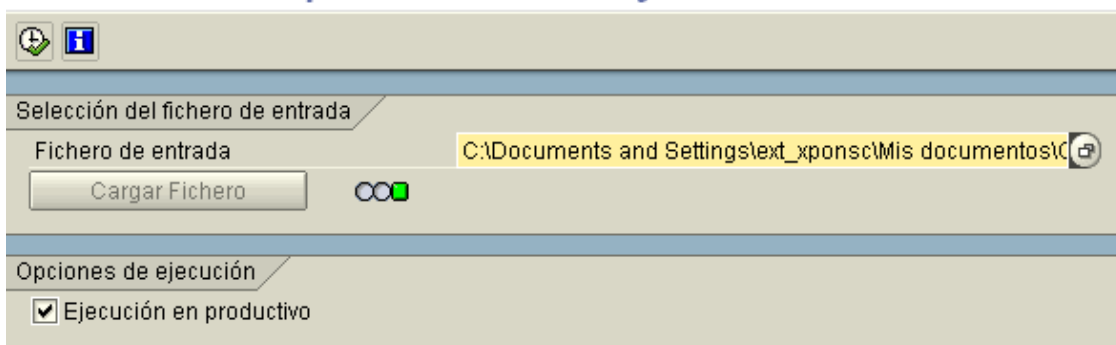
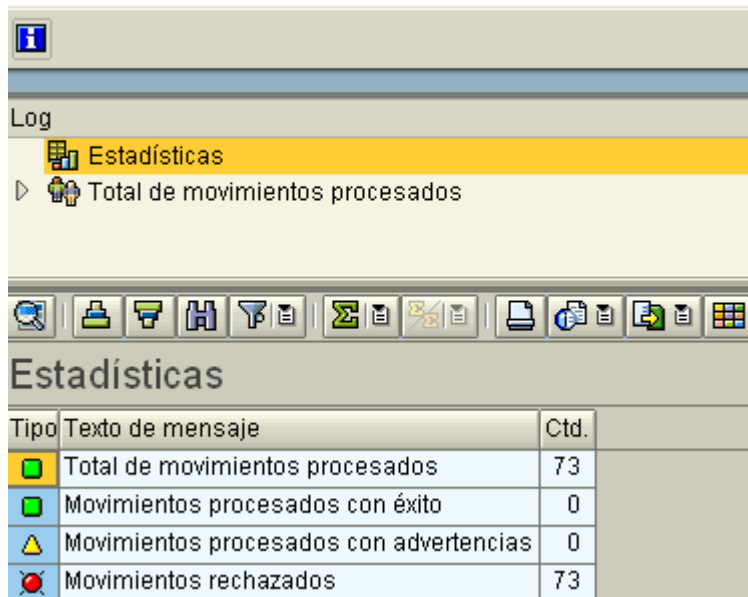


Ilustración 340 - AFI 27

El icono nos aparece en verde. Posteriormente marcaremos el flag Ejecución en productivo y nos aparece el log de la carga procesada.



Visualizar log



Log

Estadísticas

Total de movimientos procesados

Estadísticas

Tipo	Texto de mensaje	Ctd.
	Total de movimientos procesados	73
	Movimientos procesados con éxito	0
	Movimientos procesados con advertencias	0
	Movimientos rechazados	73

Ilustración 341 - AFI 28

Si consultamos el infotipo 0799 Mensaje de Afiliación veremos que ha cambiado es estado del mensaje como Rechazado y en los campos fecha/hora se han actualizado con la fecha y la hora en la cual se ha realizado la carga.



Mensaje de Afiliación	
Datos de proceso	
Estado de mensaje	Rechazado
Fecha de procesam.	03.06.2008
Hora de procesam.	17:59:00
Datos de contrato	
Fecha inicio	
Relación especial	
<input type="checkbox"/> Indic. de subrogación	
Sustituciones y relevos	
Nº trab. sustituido	
Causa de sustitución	
<input type="checkbox"/> Contrato relevo	
Otros datos	
Cond. de desempleado	
Colectivo	
Tipo de inactividad	
<input type="checkbox"/> Incap. readmitido	
Exclus. / Violencia	No informado
<input type="checkbox"/> Contr. tras alumbr.	
Días Trabajados	
<input type="checkbox"/> Mujer subrepresent.	
<input type="checkbox"/> Mujer reincorporada	
Coef. de actividad	
<input type="checkbox"/> Trabaj. de autónomo	
<input type="checkbox"/> Renta Activa Inserc.	
Coef. reductor jub.	
Cambio Puesto Trab	
Último movimiento: Respuesta Seguridad Social	
Textos Adicionales	
Otros Textos	1
Código de error	3002
Ver histórico de movimientos	

Ilustración 342 - AFI 29

En la parte inferior de la pantalla podremos ver el código de rechazo del movimiento.

9.4. FDI: Infotipo 0768 Comunicaciones FDI

9.4.1. Infotipo y programas

La gestión de comunicaciones de los partes de enfermedad a la Seguridad Social se realizan mediante:

Infotipo 0768 – Comunicaciones FDI

Programa RPCFDIE0 Mensaje FDI: Generación fichero FDI.

Programa RPUFRIE0 Mensaje FRI: Incorporación en el sistema de los ficheros de respuesta FRI.

Los Subtipos de Absentismos que se comunicarán a la TGSS serán los de ENFERMEDAD (EC).

Este infotipo está ubicado en la pestaña 'Comunicación' del maestro de personal.



Datos Personales Rel. Laboral Datos de Tiempos Otros Datos Comunicación

Texto de infotipo E...
Comunicación
Estadísticas
Notificaciones
Mensaje de Afiliación
Comunicaciones FDI

Período
☒ Período
de a
☐ Hoy ☐ Semana actual
☐ todo ☐ Mes actual
☐ A partir de hoy ☐ Última semana

Ilustración 343 - FDI 1

9.4.2. Esquema del Proceso

A continuación se detalla de forma gráfica el proceso de generación de los partes FDI.

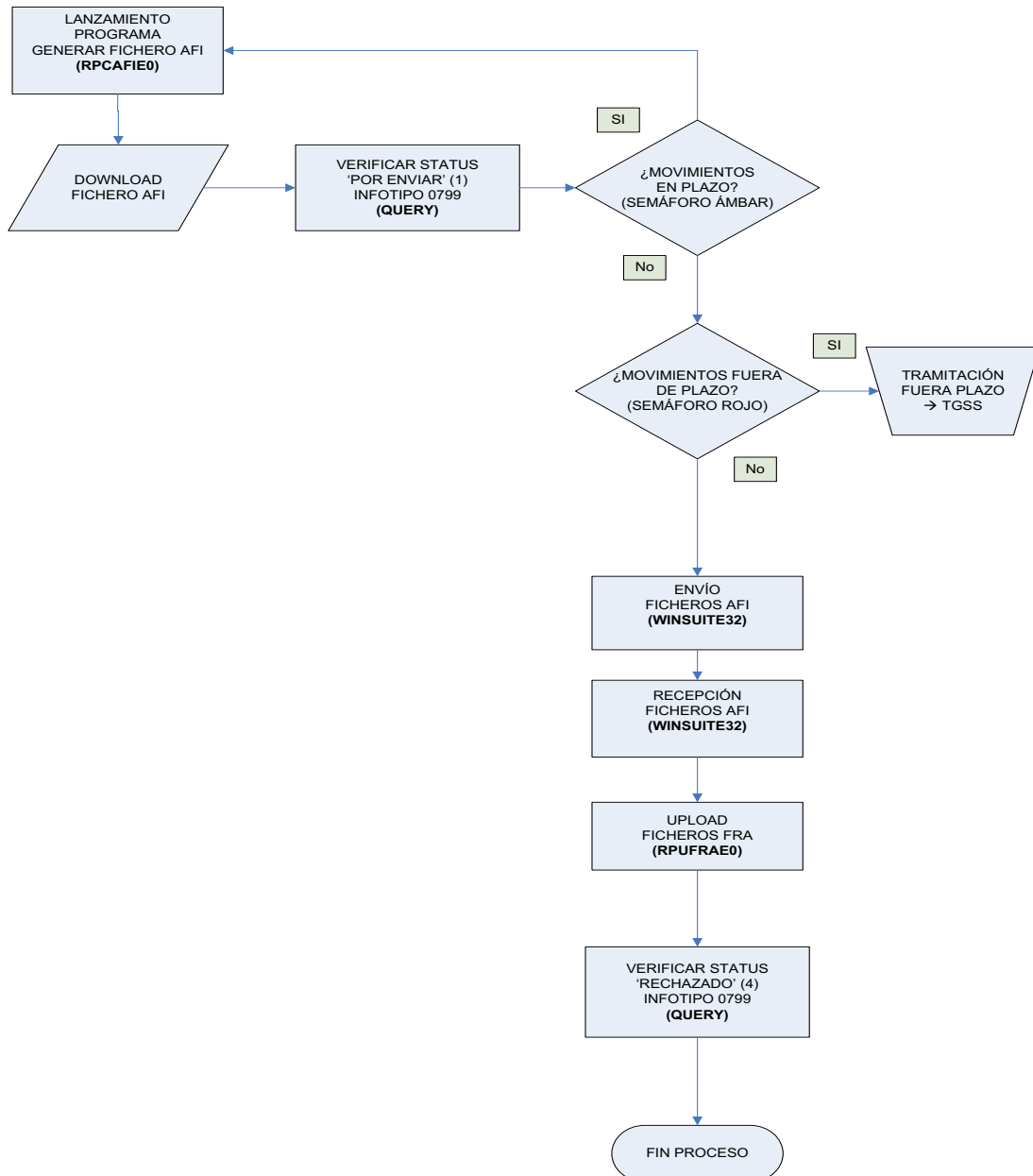


Ilustración 344 - FDI 2

9.4.3. FDI: Proceso de Comunicaciones

Explicaremos el proceso complemento introduciendo por ejemplo el absentismo 1000 Enfermedad con Sub-Absentismo 1001 Enfermedad Común.

9.4.3.1. Infotipo 2001 - Introducción Absentismo



Introduciremos por ejemplo un absentismo de Enfermedad (1000) con subtipo 1001 Enfermedad Común el 15.01.2008 sin fecha de alta.

De	15.01.2008	a	31.12.2008
Clase absent.	1000	ENFERMEDAD	
Descripc.enfermedad	1001	ENF.COMÚN	
Incapacidad laboral			
Hora	-	<input type="checkbox"/> Día ant.	
Horas de absentismo	1984,00	<input checked="" type="checkbox"/> todo día	
Días de absentismo	248,00		
Días naturales	352,00		
Info adicional		Cálculo de la nómina	
Vinculaciones	/	Horas de nómina	0,00
Días calculables		Días de nómina	0,00
Final Salario enfer.			
Final subs.enferm.			
Notificación enferm.		00:00	
Respuesta		00:00	
Inicio certificado			
Superior			
Número de referencia			
Ausente p.accidente			
Porc.capac.laboral			

Ilustración 345 - FDI 3

Si el absentismo introducido fuera una RECAÍDA de enfermedades anteriores indicaríamos el nº secuencial adecuado al nº de recaídas que ha tenido el empleado a lo largo de su vida laboral.



De	01.06.2008	a	31.12.9999	Mod.	28.07.2008	AR_XPONSC
Clase absent.	1000	ENFERMEDAD				
Descripc.enfermedad	1001	ENF.COMÚN				
Incapacidad laboral						
Hora		-		<input type="checkbox"/> Día ant.		
Horas de absentismo	0,00	<input checked="" type="checkbox"/> todo día				
Días de absentismo	0,00					
Días naturales	0,00					
Cálculo de la nómina						
Horas de nómina				0,00		
Días de nómina				0,00		
Info adicional						
Vinculaciones		/	1			
Días calculables						
Final Salario enfer.						
Final subs.enferm.						
Notificación enferm.					00:00	
Respuesta					00:00	
Inicio certificado						
Superior						
Número de referencia						
Ausente p.accidente						
Porc.capac.laboral						

Ilustración 346 - FDI 4

Al grabar el registro el registro del infotipo 0768 Comunicación FDI tendrá marcado el flag 'Recaída'.

De	01.06.2008	a	31.12.9999
Comunicaciones FDI			
Datos de la baja		Datos del alta	
Contingencia	1	Motivo del alta	
Fecha de la baja		Fecha del alta	
<input checked="" type="checkbox"/> Recaída			

Ilustración 347 - FDI 5

9.4.3.2. (PB) Parte de Baja – Reporte 2 Sin Confirmación

El sistema propondrá automáticamente la generación de un registro en el infotipo 0768 Comunicaciones FDI con fecha de inicio 15.01.2008 y con fecha fin 31.12.9999 con los datos de la Enfermedad y con el estado de reporte 2 'Reportar Parte de Baja' (PB).



Se propondrán otros campos como:

- Contingencia: propondrá 1 o un 2 en función de la clase de subtipo de absentismo que hayamos introducido en el infotipo 2001 Absentismos.
- Provincia: propondrá la provincia del empleado.
- Nº de colegiado: Si no se introduce nº de colegiado el sistema propondrá por defecto el nº de colegiado de las tablas oficiales de la TGSS.

De 15.01.2008 a 31.12.9999	
Comunicaciones FDI	
Datos de la baja	Datos del alta
Contingencia 1	Motivo del alta
Fecha de la baja 15.01.2008	Fecha del alta
<input type="checkbox"/> Recaída	
Segmento ODP	Segmento ODP
Fecha de parte	Fecha de AT y EP
Nº de parte	Nº de colegiado 02999992
Aseguradora	Provincia Albacete
Fecha de cambio	C.I.A.S.
	Estado reporte 2
	<input type="checkbox"/> Espera confirm.
Datos económicos	
Base de cotización	
Base de cotización horas extras	
Días cotizados/mes	
Último movimiento: Respuesta Seguridad Social	
Fecha últ. mov.	
Tipo de movimiento	
Estatus respuesta	
Código de error	
<input type="button" value="Ver histórico de movimientos"/>	

Ilustración 348 - FDI 6

Lanzaremos el programa para generar el fichero FDI:



Mensaje FDI

Otras selecciones Ayudas para búsqueda Clasificación

Período cál.nómina

Área de nómina ZC 01.01.2008 al 31.01.2008

☐ período actual

☒ otro período 1 2008

Período

Selección

Número de personal 20000

Status ocupación 3

Sociedad

División de personal

Grupo de personal N

Área de personal BC

Área de nómina ZC

Registros ETI y ETF

Sintaxis de mensaje FDI2

Versión de sintaxis 1

Sintaxis de proceso WS55

Versión sintaxis de proceso 0

Clave de autorización 1919

Fecha de autorización 21.04.1996

Clave silcon

Fecha 28.07.2008

Hora 14:55:00

Nombre del fichero plano NOMFITXE

Referencia CENDAR

Password SILCON

Opciones de ejecución

☐ Ejecución en productivo

ABAP: Catálogo de variantes del programa RPCFDIE0

Catálogo de variantes del programa RPCFDIE0

Variante	Descr.breve
CUS&FDI	MODELO=>GENERAR FDI

Ilustración 349 - FDI 7

Marcaremos el flag 'Ejecución en productivo' para marcar el registro 0768 Comunicación FDI del parte de Baja (PB) conforme se ha enviado a TGSS a la espera de recibir una respuesta.



Visualizar log

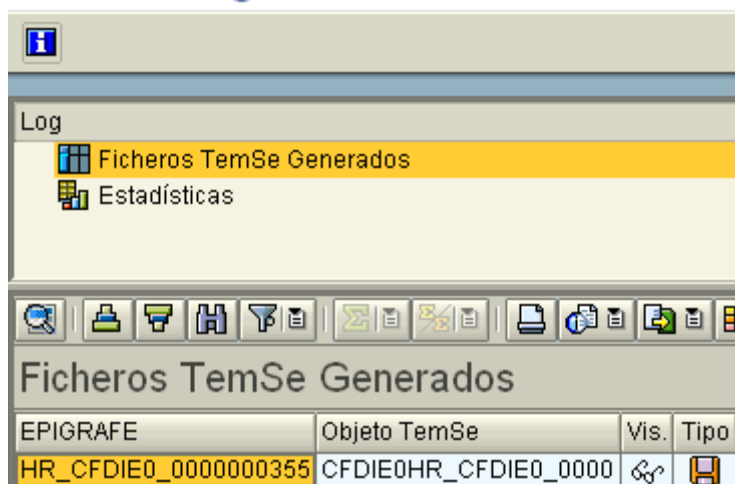


Ilustración 350 - FDI 8

Realizaremos el download del fichero clicando al icono de disquete. Debemos seleccionar una ubicación dentro de Windows indicando el nombre del fichero y la extensión .fdi.

Visualizar log

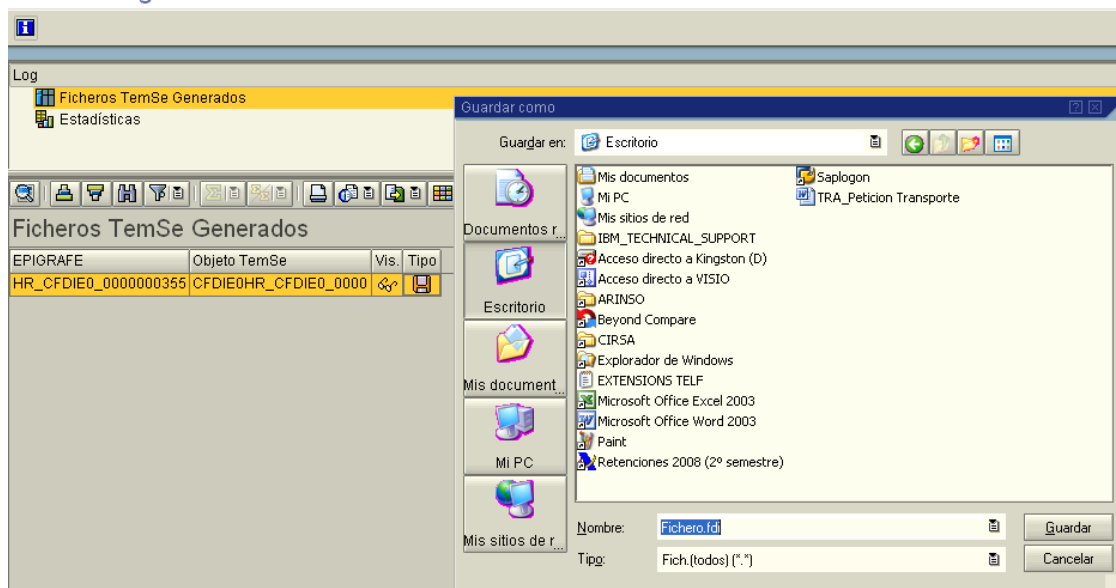


Ilustración 351 - FDI 9

9.4.3.3. (PB) Parte de Baja – Reporte 2 Con Confirmación

Si entramos en el registro veremos que al generar el fichero FDI en real ha marcado el infotipo 0768 Comunicación FDI a la 'Espera de Confirmación' por la TGSS.



Comunicaciones FDI	
Datos de la baja	Datos del alta
Contingencia: 1	Motivo del alta:
Fecha de la baja: 15.01.2008	Fecha del alta:
<input type="checkbox"/> Recaída	
Segmento ODP	Segmento ODP
Fecha de parte:	Fecha de AT y EP:
Nº de parte:	Nº de colegiado: 02999992
Aseguradora:	Provincia: Albacete
Fecha de cambio:	C.I.A.S.:
	Estado reporte: 2
	<input checked="" type="checkbox"/> Espera confirm.
Datos económicos	
Base de cotización:	
Base de cotización horas extras:	
Días cotizados/mes:	
Último movimiento: Respuesta Seguridad Social	
Fecha últ. mov.:	
Tipo de movimiento:	
Estatus respuesta:	
Código de error:	
Ver histórico de movimientos	

Ilustración 352 - FDI 10

Cargaremos los ficheros FRI (respuesta de la TGSS a los envíos de los ficheros FDI).

Evaluación de respuestas a los mensajes FDI

Selección del fichero de entrada	
Fichero de entrada:	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="Cargar Fichero"/>	
Opciones de ejecución	
<input type="checkbox"/> Ejecución en productivo	

Abierto

Buscar en: Escritorio

- Mis documentos
- Mi PC
- Mis sitios de red
- IBM_TECHNICAL_SUPPORT
- Acceso directo a Kingston (D)
- Acceso directo a VISIO
- ARINSO
- Beyond Compare
- CIRSA
- Explorador de Windows
- EXTENSIONS TELF
- Microsoft Office Excel 2003
- Microsoft Office Word 2003
- Paint
- Retenciones 2008 (2º semestre)

Nombre:

Tip:

Ilustración 353 - FDI 11

Clicaremos al icono 'Cargar Fichero'.

Marcaremos el icono 'Ejecución en productivo' y lanzaremos el programa.



9.4.3.4. (PB) Parte de Baja – Reporte 1 Respuesta PB

Al cargar el fichero FRI (respuesta TGGGS a FDI) el Estado de reporte tiene el valor 1 No reportable para no volver a reportar el parte de baja (PB).

En la parte inferior de la pantalla se guarda la respuesta del fichero FRI al parte de baja (PB) comunicado.

Comunicaciones FDI	
Datos de la baja	Datos del alta
Contingencia: 1	Motivo del alta:
Fecha de la baja: 15.01.2008	Fecha del alta:
<input type="checkbox"/> Recaída	
Segmento ODP	Segmento ODP
Fecha de parte:	Fecha de AT y EP:
Nº de parte:	Nº de colegiado: 02999992
Aseguradora:	Provincia: Albacete
Fecha de cambio:	C.I.A.S.:
	Estado reporte: 1
	<input type="checkbox"/> Espera confirm.
Datos económicos	
Base de cotización:	
Base de cotización horas extras:	
Días cotizados/mes:	
Último movimiento: Respuesta Seguridad Social	
Fecha últ. mov.	16.01.2008
Tipo de movimiento	PB
Estatus respuesta	ACEPTADO
Código de error	0000
Ver histórico de movimientos	

Ilustración 354 - FDI 12

9.4.3.5. (PC) Parte de Confirmación – Reporte 3 Sin Confirmación

Una semana después, - el 22.01.2008 -, el empleado envía a la empresa un Parte de Confirmación (PC) en el que se confirma que aún está de Enfermedad.



Debe crearse como COPIA del registro existente en el infotipo 0768 Comunicaciones FDI con las mismas fechas de inicio y fin de creación del registro.

Accederemos a la montaña resumen, marcaremos el registro y clicaremos al icono Copiar.

Lista Comunicaciones FDI

Inic.	Fin	Contingencia	Est. Rep.	Espera
15.01.2008	31.12.9999	Enfermedad común	No reportable	<input type="checkbox"/>

Ilustración 355 - FDI 13

A continuación deberemos introducir la fecha de parte de confirmación.

Datos de la baja

Contingencia: 1
Fecha de la baja: 15.01.2008
☐ Recaída

Datos del alta

Motivo del alta:
Fecha del alta:

Segmento ODP

Fecha de parte: 22.01.2008
Nº de parte: 1
Aseguradora:
Fecha de cambio:
Fecha de AT y EP:
Nº de colegiado: 02999992
Provincia: Albacete
C.I.A.S.:
Estado reporte: 3
☐ Espera confirm.

Datos económicos

Base de cotización:
Base de cotización horas extras:
Dias cotizados/mes:

Último movimiento: Respuesta Seguridad Social

Fecha últ. mov.:
Tipo de movimiento:
Estatus respuesta:
Código de error:

Ilustración 356 - FDI 14



9.4.3.6. (PC) Parte de Confirmación – Reporte 3 Con Confirmación

Lanzaremos el programa para generar el fichero FDI marcando el flag 'Ejecución en productivo' para marcar el registro 0768 Comunicación FDI del parte de Confirmación (PC) conforme se ha enviado a TGSS a la espera de recibir una respuesta.

El registro del infotipo 0768 Comunicación FDI quedará de la siguiente forma.

Comunicaciones FDI	
Datos de la baja	Datos del alta
Contingencia: 1	Motivo del alta:
Fecha de la baja: 15.01.2008	Fecha del alta:
<input type="checkbox"/> Recaída	
Segmento ODP	Segmento ODP
Fecha de parte: 22.01.2008	Fecha de AT y EP:
Nº de parte: 1	Nº de colegiado: 02999992
Aseguradora:	Provincia: Albacete
Fecha de cambio:	C.I.A.S.:
	Estado reporte: 3
	<input checked="" type="checkbox"/> Espera confirm.
Datos económicos	
Base de cotización:	
Base de cotización horas extras:	
Días cotizados/mes:	
Último movimiento: Respuesta Seguridad Social	
Fecha últ. mov.:	
Tipo de movimiento:	
Estatus respuesta:	
Código de error:	
Ver histórico de movimientos	

Ilustración 357 - FDI 15

9.4.3.7. (PC) Parte de Confirmación – Reporte 1 Respuesta PC

Cargaremos la respuesta de TGSS al parte de confirmación (PC) enviado.

El registro del infotipo 0768 Comunicación FDI quedará de la siguiente forma.



Comunicaciones FDI	
Datos de la baja	Datos del alta
Contingencia: 1	Motivo del alta:
Fecha de la baja: 15.01.2008	Fecha del alta:
<input type="checkbox"/> Recaída	
Segmento ODP	Segmento ODP
Fecha de parte: 22.01.2008	Fecha de AT y EP:
Nº de parte: 1	Nº de colegiado: 02999992
Aseguradora:	Provincia: Albacete
Fecha de cambio:	C.I.A.S.:
	Estado reporte: 1
	<input type="checkbox"/> Espera confirm.
Datos económicos	
Base de cotización:	
Base de cotización horas extras:	
Días cotizados/mes:	
Último movimiento: Respuesta Seguridad Social	
Fecha últ. mov.:	23.01.2008
Tipo de movimiento:	PC
Estatus respuesta:	ACEPTADO
Código de error:	0000
Ver histórico de movimientos	

Ilustración 358 - FDI 16

9.4.3.8. (PC) Parte de Confirmación – Introducción masiva Reporte 3

El día 05.02.2008 el empleado envía a la empresa tres Partes de Confirmación (PC) con fechas 30.01.2007, 07.02.2007 y 14.02.2007.

Estos tres Partes de Confirmación (PC) deberían generar en el sistema tres registros del infotipo 0768 Comunicaciones FDI con las mismas fechas de validez pero con diferente fecha de parte de confirmación.

Realizaremos un COPIAR del registro anterior y el sistema propondrá el nº secuencial en el campo Nº de parte. A continuación introduciremos la fecha de parte de confirmación en el campo Fecha de parte.



Comunicaciones FDI	
Datos de la baja	Datos del alta
Contingencia: 1	Motivo del alta:
Fecha de la baja: 15.01.2008	Fecha del alta:
<input type="checkbox"/> Recaída	
Segmento ODP	Segmento ODP
Fecha de parte: 30.01.2008	Fecha de AT y EP:
Nº de parte: 2	Nº de colegiado: 02999992
Aseguradora:	Provincia: Albacete
Fecha de cambio:	C.I.A.S.:
	Estado reporte: 3
	<input type="checkbox"/> Espera confirm.
Datos económicos	
Base de cotización:	
Base de cotización horas extras:	
Días cotizados/mes:	
Último movimiento: Respuesta Seguridad Social	
Fecha últ. mov.:	
Tipo de movimiento:	
Estatus respuesta:	
Código de error:	
Ver histórico de movimientos	

Ilustración 359 - FDI 17

Al generar el fichero FDI en real el programa marcará el flag 'Espera Confirmación' en los 3 registros de parte de confirmación (PC).

Cargaremos la respuesta de TGSS a los parte de confirmación (PC) enviados.

Los registros del infotipo 0768 Comunicación FDI quedarán con Estado de reporte igual a 1.

9.4.3.9. Infotipo 2001 - Limitación Absentismo

Finalmente el día 15.02.2008 el empleado se persona en la empresa con la alta médica para ese mismo día. Limitaremos el absentismo de Enfermedad introducido.



De	15.01.2008	a	15.02.2008	Mod.	28.07.2008	AR_XPONSC
Clase absent.	1000	ENFERMEDAD				
Descripc.enfermedad	1001	ENF.COMÚN				
Incapacidad laboral						
Hora		-		<input type="checkbox"/> Día ant.		
Horas de absentismo	192,00	<input checked="" type="checkbox"/> todo día				
Días de absentismo	24,00					
Días naturales	32,00					
Cálculo de la nómina						
Horas de nómina				0,00		
Días de nómina				0,00		
Info adicional						
Vinculaciones	/					
Días calculables						
Final Salario enfer.						
Final subs.enferm.						
Notificación enferm.		00:00				
Respuesta		00:00				
Inicio certificado						
Superior						
Número de referencia						
Ausente p.accidente						
Porc.capac.laboral						

Ilustración 360 - FDI 18

El sistema propondrá automáticamente la generación de un registro en el infotipo 0768 Comunicaciones FDI con fecha de inicio 15.01.2008 y con fecha fin 15.02.2008 con los datos de la Enfermedad y con el estado de reporte 4 'Reportar parte de Alta '(PA).

El sistema propondrá automáticamente:

- Motivo del alta = 01 Curación
- Fecha de alta



De		15.01.2008	a	15.02.2008
Comunicaciones FDI				
Datos de la baja		Datos del alta		
Contingencia	1	Motivo del alta	01	
Fecha de la baja	15.01.2008	Fecha del alta	15.02.2008	
<input type="checkbox"/> Recaída				
Segmento ODP		Segmento ODP		
Fecha de parte		Fecha de AT y EP		
Nº de parte		Nº de colegiado	02999992	
Aseguradora		Provincia	Albacete	
Fecha de cambio		C.I.A.S.		
		Estado reporte	4	
		<input type="checkbox"/> Espera confirm.		
Datos económicos				
Base de cotización				
Base de cotización horas extras				
Días cotizados/mes				
Último movimiento: Respuesta Seguridad Social				
Fecha últ. mov.				
Tipo de movimiento				
Estatus respuesta				
Código de error				
Ver histórico de movimientos				

Ilustración 361 - FDI 19

Una vez reportado el parte de alta (PA) y confirmado por la TGSS el registro del parte de alta (PA) tendrá el Estado de reporte con valor 5 'Cerrado'.



Comunicaciones FDI	
Datos de la baja	Datos del alta
Contingencia: 1	Motivo del alta: 01
Fecha de la baja: 15.01.2008	Fecha del alta: 15.02.2008
<input type="checkbox"/> Recaída	
Segmento ODP	Segmento ODP
Fecha de parte: []	Fecha de AT y EP: []
Nº de parte: []	Nº de colegiado: 02999992
Aseguradora: []	Provincia: Albacete
Fecha de cambio: []	C.I.A.S.: []
	Estado reporte: 5
	<input type="checkbox"/> Espera confirm.
Datos económicos	
Base de cotización: []	
Base de cotización horas extras: []	
Días cotizados/mes: []	
Último movimiento: Respuesta Seguridad Social	
Fecha últ. mov.: 20.02.2008	
Tipo de movimiento: PA	
Estatus respuesta: ACEPTADO	
Código de error: 0000	
Ver histórico de movimientos	

Ilustración 362 - FDI 20

Si entramos en la montaña resumen del infotipo 0768 Comunicación FDI veremos que todos los partes generados con anterioridad se han limitado a la misma fecha que el parte de alta.

Lista Comunicaciones FDI

Nº personal	20000		Nombre	400 REGU, 400 REGU	
Grupo pers.	N NOMINA		Div.pers.	08C8 C. SERVICIOS - CENTRAL	
Área pers.	ME MENSUALES				
Selecc.	01.01.1800	Cal	31.12.9999	C1.	[]
Init.	Fin	Contingencia	Est. Rep.	Espera	
15.01.2008	15.02.2008	Enfermedad común	No reportable		
15.01.2008	15.02.2008	Enfermedad común	No reportable		
15.01.2008	15.02.2008	Enfermedad común	No reportable		
15.01.2008	15.02.2008	Enfermedad común	No reportable		
15.01.2008	15.02.2008	Enfermedad común	No reportable		
15.01.2008	15.02.2008	Enfermedad común	Cerrado		

Ilustración 363 - FDI 21



9.4.3.10. FRI: Download ficheros de Respuesta FDI

El usuario responsable de la gestión de los Partes de Enfermedad deberá des de la Winsuite realizar el download de los ficheros de respuesta FDI (ficheros FRI) accediendo a la pantalla que se muestra a continuación.

Nº	Nombre	N.I.F.	Fecha	Hora	
1	MIKI2022	37697086V	22/10/2008	11:01	
2	MIKI2023	37697086V	22/10/2008	11:33	
3	MIKI2024	37697086V	22/10/2008	11:33	
4	MIKI2025	37697086V	22/10/2008	13:56	
5	MIKI2026	37697086V	23/10/2008	09:35	
6	MIKI2027	37697086V	23/10/2008	15:32	
7	MIKI2028	37697086V	23/10/2008	16:39	
8	MIKI2029	37697086V	23/10/2008	17:18	

Ilustración 364 - FDI 22

Marcaremos un registro o fichero de respuesta a procesar, posteriormente clicaremos a EXPORTAR para grabar el fichero en la Unidad de Red correspondiente con la extensión .msj, pero internamente guardándose como .TXT

Con el programa RPUFRAEO Mensaje FRI realizaremos el upload de estos ficheros al sistema SAP.

9.5. CONTRAT@: Infotipo 0016 Elementos Contratos

9.5.1. Introducción

La Contrat@ permite a los empresarios que actúen en nombre propio y a las empresas y colegiados profesionales que actúen en representación de terceros, realizar la comunicación de los contratos de trabajo y de las copias básicas de los mismos, así como procesar la respuesta que el INEM provea sobre la comunicación de forma electrónica a través del intercambio de ficheros XML.



Para que la empresa pueda hacer uso del servicio que ofrece el INEM, deberá, previamente a la realización de la comunicación de la contratación laboral, solicitar una autorización administrativa principal a través de la propia aplicación que pone el INEM a disposición en su página Web oficial.

El proceso consiste básicamente en generar ficheros que serán remitidos al INEM a través de Internet. Estos ficheros contendrán informaciones referentes a los contratos, prórrogas, transformaciones o las copias básicas de cada contrato.

9.5.2. Gestión de la Contrat@ en el INEM

En la página web del INEM :

<https://www.redtrabaja.es/es/portaltrabaja/resources/contenidos/home/intermedia.html>

encontraremos toda la información relacionada con la comunicación de la contratación laboral – Contrat@: el manual de usuario, la normativa aplicable, el funcionamiento de la aplicación, instalación informática necesaria y ayuda XML.

9.5.3. Comunicación de la contratación Laboral



Ilustración 365 - Contrat@ 1

Entramos en “Comunicación de la Contratación”

La comunicación de la copia básica se puede realizar en el mismo acto en el que se realiza la comunicación de la contratación, o bien, posteriormente a través de la opción del menú “Comunicación de la Copia Básica”.

En la comunicación de la contratación “A través del envío de ficheros” permite realizar comunicaciones de manera múltiple. En este caso, las partes implicadas (trabajador y empresario) deben haber firmado, previamente, el contrato, prórroga, etc. que se va a realizar.



Ilustración 366 - Contrat@ 2

Comunicación de la Contratación Laboral

Información general | Solicitud de autorización | Gestión de la autorización | **Comunicación de la contratación**

Comunicación de la copia básica | Seguimiento de las comunicaciones realizadas | **Página inicial**

Identificación de Usuarios

USUARIO PRINCIPAL (CIF/NIF/NIE): ?

ó USUARIO ASOCIADO (NIF/ NIE):

CLAVE PERSONAL:

Teclee los caracteres de la cuadrícula sin dejar espacios

Ilustración 367 - Contrat@ 3

ENTRAR

Aquí, deberá introducirse el CIF correcto para el que la empresa haya solicitado la autorización de comunicaciones al INEM

Comunicación de la Contratación

- A través de la comunicación de datos
- A través del modelo de la comunicación
- **A través del envío de ficheros**

Ilustración 368 - Contrat@ 4



A través del envío de ficheros

- Contrato
- Prórroga
- Transformación a indefinido
- Llamamiento de fijo discontinuo
- Copia Básica
- Contrato de grupo

[volver](#)

Ilustración 369 - Contrat@ 5

Tipo de comunicación: CONTRATOS

Seleccione el fichero a enviar: [Examinar...](#)

[aceptar](#) [volver](#)

[Enviar Fichero](#)

Ilustración 370 - Contrat@ 6

Se realizan las validaciones correspondientes al formato del fichero, avisando en el caso de que el fichero no sea XML con el correspondiente mensaje de error, para proceder a su corrección. Si es correcto se recibe el siguiente mensaje:

Recepción de un Fichero XML de Comunicaciones

Se ha recibido el siguiente fichero con comunicaciones de contratos iniciales:

Fecha recepción: 23/11/2005

Hora recepción: 09:17:25

El identificador asignado que debe utilizar para realizar cualquier consulta o petición es el siguiente:
C1400808

Posteriormente recibirá una notificación informándole del resultado del proceso.

[volver](#)

Ilustración 371 - Contrat@ 7

9.5.4. Seguimiento de las comunicaciones realizadas



A cada comunicación aceptada (con o sin errores) el Servicio Público de Empleo le ha asignado un identificador con el que se puede acceder al seguimiento de las comunicaciones realizadas.



Ilustración 372 - Contrat@ 8

Seguimiento de las comunicaciones realizadas

- Consultas e impresión de comunicaciones
- Consultas de comunicaciones pendientes de confirmar
- Consulta y seguimiento de envíos de ficheros

Ilustración 373 - Contrat@ 9

Consulta y seguimiento de envíos de ficheros

Fecha de Envío:

Desde : 01 01 2006 dd/mm/aaaa

Hasta : 11 01 2006 dd/mm/aaaa

Si desea consultar los envíos de ficheros realizados por un usuario asociado

Usuario(NIF/NIE) (*): Nif

(*) Campo opcional

Ilustración 374 - Contrat@ 10

Consulta y seguimiento de envío de ficheros							
CIF/NIF/NIE de la empresa: A08583551							
Iden. Envío	Fecha / Hora recepción	Estado del Envío	Comunic recibidas / procesadas	Fecha / Hora respuesta al Envío	Número y Fecha / Hora petición Descarga	Descarga Fichero Respuesta	Descarga Fichero Impresión
C1400808	23/11/2005 09:17:25	Pendiente de proceso	1- 0	-	-	No	No



Ilustración 375 - Contrat@ 11

Hay que estar pendiente para ver cuándo lo procesa y descargarlo cuando esté.

Consulta y seguimiento de envío de ficheros							
CIF/NIF/NIE de la empresa: A08583551							
Iden. Envío	Fecha / Hora recepción	Estado del Envío	Comunic recibidas / procesadas	Fecha / Hora respuesta al Envío	Número y Fecha / Hora petición Descarga	Descarga Fichero Respuesta	Descarga Fichero Impresión
C1400808	23/11/2005 09:17:25	Procesado y descargado	1- 1	23/11/2005 11:28:12	(1) 23/11/2005 11:54:31	<input type="checkbox"/>	No

Ilustración 376 - Contrat@ 12

Cuando nos lo podamos descargar, el fichero .XML que nos devuelven es el siguiente:

- Cuándo ha sido aceptado:

```

</DATOS_MEDIDAS_FOMENTO>
- <DATOS_COMUNICA_COPIA_BASICA>
  <TIPO_FIRMA>1</TIPO_FIRMA>
  <TEXTO_COPIABASICA>Firmadas por los representantes legales</TEXTO_COPIABASICA>
</DATOS_COMUNICA_COPIA_BASICA>
- <DATOS_USOLIBRE_EMPRESA>
  <USOLIBRE_EMPRESA>352478902006010120060113124933</USOLIBRE_EMPRESA>
</DATOS_USOLIBRE_EMPRESA>
</CONTRATO_100>
- <RESPUESTACONTRATO>
  <RESULTADO>ACEPTADO</RESULTADO>
  <IDCONTRATO>E27200600001080</IDCONTRATO>
  <FECHACOMUNICACION>20060116</FECHACOMUNICACION>
  <USUARIO>A08583551</USUARIO>
  <FECHAALTA>20060116</FECHAALTA>
  <OBLIGCB>N</OBLIGCB>
  <LEYBONIF>00</LEYBONIF>
  <LEYFOMENTO>02</LEYFOMENTO>
- <ERRORES>
  <ERROR>CCT6001</ERROR>
</ERRORES>
</RESPUESTACONTRATO>
</ENVIO_100>

```

Ilustración 377 - Contrat@ 13

- Y si ha sido rechazado, con los motivos de rechazo:



```
</CONTRATO_11>
- <RESPUESTACONTRATO>
  <RESULTADO>RECHAZADO</RESULTADO>
  <IDCONTRATO>E0000000000000</IDCONTRATO>
  <FECHACOMUNICACION>20060112</FECHACOMUNICACION>
  <USUARIO>A08583551</USUARIO>
  <FECHAALTA xsd:nil="true" />
  <OBLIGCB>S</OBLIGCB>
  <LEYBONIF>00</LEYBONIF>
  <LEYFOMENTO>00</LEYFOMENTO>
- <ERRORES>
  <ERROR>CCT0075</ERROR>
  <ERROR>CCT1043</ERROR>
</ERRORES>
```

Ilustración 378 - Contrat@ 14

9.5.5. Corrección de datos

Esta opción la encontraremos dentro de “Comunicación contratación laboral” → “Corrección de datos” → “Corrección datos contrato”.

Mediante esta opción el usuario puede corregir determinados datos de contrato comunicados erróneamente (no se pueden modificar datos ni condiciones del contrato). Las correcciones se pueden realizar durante los 10 días siguientes hábiles a la fecha del inicio del contrato. Las correcciones que se pretendan realizar pasados los 10 días o de los datos no permitidos en Contrat@, se podrán seguir realizando desde las oficinas de empleo.

9.5.6. Comunicación de la copia básica

En esta opción del menú se encuentran las tareas que permiten al usuario, una vez concedida la autorización por el Servicio Público de Empleo, realizar las comunicaciones de la Copia Básica cuando esta no se hubiese efectuado en el mismo momento de realizar la comunicación de la contratación. Esta comunicación se realizará para:

COPIA BÁSICA PARA CONTRATOS INICIALES:

Se accede a “Consulta de comunicaciones realizadas”. Se puede acceder:

Por identificador del trabajador: se puede realizar la consulta de la relación de comunicaciones que se han efectuado para un trabajador determinado (dentro de un rango de fechas). Se podrá consultar una comunicación determinada de las que figuran en esa relación (marcando el recuadro de la izquierda de la comunicación a consultar) y proceder a comunicar la copia básica si no se hubiese realizado. Si en esta comunicación ya se hubiese comunicado la copia básica, aparecerá cumplimentado el tipo de firma de copia básica. Si no se hubiese comunicado, aparecerá un epígrafe (Datos de la copia básica para su cumplimentación).

Por identificador de la empresa: se puede realizar la consulta de la relación de comunicaciones que ha realizado una empresa determinada dentro del rango de unas fechas seleccionadas. El procedimiento de consulta y solicitud de copia básica es el mismo descrito en el apartado anterior.



Por identificador de la comunicación: se puede realizar la consulta de una comunicación determinada a través del identificador de la comunicación y proceder a comunicar la copia básica si no se hubiese realizado.

En los tres casos, y solo en el caso de **usuario principal**, se tendrá la opción de seleccionar “Si desea consultar las comunicaciones realizadas por un usuario asociado: usuario (NIF/NIE)”. De esta manera el usuario principal puede consultar las comunicaciones realizadas por un usuario asociado al suyo (si no lo selecciona el listado mostrará todas las comunicaciones realizadas, tanto por el empresario principal como por el usuario asociado).

COPIA BÁSICA DE LA TRANSFORMACIÓN:

El usuario puede comunicar la copia básica de las transformaciones de los contratos. Si en esta comunicación ya se hubiese comunicado la copia básica, aparecerá cumplimentado el tipo de firma de copia básica. Si no se hubiese comunicado, aparecerá un epígrafe (Datos de la copia básica para su cumplimentación).

9.5.7. Infotipo Elementos de Contrato (0016)

Para poder confeccionar los ficheros XML hay que rellenar el infotipo 0016 Elementos de contrato y el infotipo 0480 Ampliación Gestión Contratos. A este último únicamente puede accederse a través del infotipo 0016 Elementos de Contrato. A continuación explicaremos cada pestaña detalladamente.

9.5.7.1. Pestaña: Seguridad Social

Clv.contr. act.	401
Clv.contr. pral.	401

Ilustración 379 - Contrat@ 15

Clv.contr. act: Clave de contrato utilizada en las comunicaciones a la Seguridad Social.

Clv.contr.pral: Clave principal de contrato. Clave utilizada internamente por SAP para identificar los contratos para la Seguridad Social. Este campo puede contener tanto las claves oficiales antiguas asignadas por la Seguridad Social a los contratos permitidos por ésta, como las nuevas. *Dependencias:* Internamente las claves de este campo son transformadas en las actuales y aparecen en el campo 'CC actual', el cual contiene la clave de contrato utilizada en el intercambio de comunicaciones con la Seguridad Social. Este campo no es editable cuando los datos vienen del infotipo 'Crear elementos de contrato' (0016).



Clave contrato	
Ident. contrato	00100 Indefinido. Tiempo completo. Ordinario
Agrup. contrato	
Reglamentaciones por contrato	
Tipo contrato	F Fijo
Inicio contrato	01.01.2008
Modalidad	
Jornada	C Completa
<input type="checkbox"/> Actividad secundaria	<input type="checkbox"/> Cláus.no competencia
Seguridad Social TmpoParc Datos de gestión INEM	
Clv.contr. act.	100
Clv.contr. pral.	100

Ilustración 380 - Contrat@ 16

9.5.7.2. Pestaña: Tiempo parcial

A completar cuando el contrato sea de tiempo parcial, en cualquier otro caso no es necesario.

Seguridad Social TmpoParc Datos de gestión INEM Impresión	
Horas trabajo	0,00 0
Días trabajo	0 0
Horas formación	
Col. edad form.	0
% jornada, JP	0

Ilustración 381 - Contrat@ 17

Como vemos, si el empleado tiene un contrato indefinido estos campos aparecen en negrita, con la imposibilidad de modificarlos, únicamente al introducir un contrato a tiempos parcial, dejará los campos como modificables:



Clave contrato

Ident. contrato 00255 Indefinido Tiempo parcial 1 trab.

Agrup. contrato

Reglamentaciones por contrato

Tipo contrato F Fijo

Inicio contrato 01.01.2008

Modalidad

Jornada P Parcial

Días trabajo

Horas trabajo

☐ Actividad secundaria ☐ Cláus.no com

Seguridad Social TmpoParc Datos de gestión

Horas trabajo 5,00 1 Al día

Días trabajo 3 2 A la semana

Horas formación

Col. edad form.

% jornada, JP

Ilustración 382 - Contrat@ 18

Horas trabajo: Horas de ocupación del puesto de trabajo por unidad de tiempo (días, semana, mes, año, porcentaje) para contratos a tiempo parcial con prestación de servicio algunos o todos los días laborables, y reducción de la jornada habitual.

Días trabajo: Días de trabajo por unidad de tiempo (semana, mes o año) para contratos a tiempo parcial sin prestación de servicio todos los días laborables.

Horas Formación: Formato: HHHHMM (Horas (4) Minutos (2)).
Obligatorias para los contratos de código 421.

Col. Edad form: Colectivo de edad en formación.
Obligatorio para los contratos de código 421 cuando el trabajador tiene una edad mayor/igual a 21 años.

Col. edad formaci...	Descrip.breve
01	Desempleado minusválido
02	Extranjero 2 pros. años permiso trabajo
03	Desempleado + 3 años sin activ. laboral
04	Desempleado en situación de excl. social
05	Contratos esc.taller, c.oficios, t.empleo
06	Contratos escuela taller y casas oficio
07	Contratos talleres de empleo

Ilustración 383 - Contrat@ 19

% Jornada, JP: Porcentaje sobre la jornada en contratos de jubilación parcial. Obligatorio para los contratos de código 540. Su valor debe estar comprendido entre el 25% y el 85%



9.5.7.3. Pestaña: Datos Administrativos

The screenshot shows a web application interface with a tabbed menu at the top. The tabs are 'Seguridad Social', 'TmptoParc', 'Datos de gestión' (which is selected), 'INEM', and 'Impresión'. Below the tabs, the 'Datos de gestión' form contains several input fields: 'Responsable' (a text box), 'Motivo contrato' (a long text box), 'Cód. localidad' (a text box), 'Contr. escrito' (a checkbox), 'Contrato AD' (a checkbox), 'Tipo firma' (a dropdown menu with a document icon), and 'Id. Oferta' (a text box). At the bottom of the form is a yellow button labeled 'Comentarios adicionales'.

Ilustración 384 - Contrat@ 20

Responsable: Nombre de la persona responsable (representante de la empresa) que firma la contratación por parte de la empresa o que la autoriza. Se abre una búsqueda en el maestro de personal para encontrar el empleado correspondiente.

Motivo contrato: En este campo puede especificarse el motivo de la contratación o cualquier otro comentario relativo al contrato.

Cod. Localidad: Código localidad según el INEM. Es imprescindible para informar correctamente el domicilio de residencia del trabajador contratado en el apartado Datos del trabajador al generar el fichero XML. El sistema intenta deducir este código derivándolo del código postal del empleado según sus datos maestros de direcciones y de una tabla interna de SAP.

Contr. Escrito: Sirve para determinar la obligatoriedad de la copia básica. Si el contrato no es escrito, la copia básica no es obligatoria, si es escrito si es obligatoria para los contratos con código 402 (para los contratos con código 990 dependerá del Indicador de Contrato de Alta Dirección).

Contrato AD: Indicador Contrato Alta Dirección. *Obligatorio para contratos de código 990 cuando su duración es menor/igual a 28 días y se trata de un contrato escrito.* Si el contrato es de alta dirección ("S") o ("N"), la copia básica no es obligatoria, si no es de alta dirección, la copia básica si es obligatoria.

Tipo firma: Tipo de firma de la copia básica. Es relevante para los datos de la comunicación de la copia básica del contrato. Posibles valores:

- Firmadas por los representantes legales
- No existe representación legal
- No se ha facilitado copia
- Rehúsan firmar

Id.Oferta: Indicador de la oferta. De 17 dígitos. Se forma de la siguiente forma: 00000 + CCAA (2 dígitos) + Año (4 dígitos) + núm. Secuencial (6 dígitos)

Comentarios Adicionales: Abre una nota para incluir más información por parte del cliente.



9.5.7.4. Pestaña: INEM

Datos a cumplimentar para una correcta comunicación con el INEM:

Ilustración 385 - Contrat@ 21

Cód. Inscrip: Código de inscripción en la oficina del Instituto Nacional de Empleo (INEM) bajo el cual estaba registrado el empleado antes de su contratación.

Oficina INEM: Código de la oficina del Instituto Nacional de Empleo (INEM) en la cual está inscrito el empleado. Esta es la oficina a la cual ha de comunicarse la celebración del contrato.

Nº reg. INEM: Número con el cual está registrado el empleado en el Instituto Nacional de Empleo.

Fecha Incrip: Fecha oficial de la inscripción del empleado en el INEM.

Coste Despido: "Indicador de coste de despido". Indicador de acogida a la ley de fomento de la contratación indefinida (D.A 1ª Ley 12/2001-24/2001). Refleja si el contrato se acoge a la ley de fomento (1) o no (2). *Este campo es obligatorio.*

Cód. col. Desp.: "Código colectivo de despido". Código del colectivo de fomento de la contratación indefinida. Sólo se rellena en el caso de que el coste de despido se acoja a la ley de fomento (=1) y NO sea un contrato de Centros Especiales de Empleo ó un contrato de Minusválidos (130, 230 y 330).

Causa interin.: "Código de la causa objeto de la interinidad".

I.Conv. Colec.: "Indicador de convenio colectivo".

Seleccione este campo para prorrogar: - contratos de códigos 402 y 502 cuando su duración está entre 6 y 12 meses. - contratos de código 421 cuando su duración está entre 24 y 36 meses. Refleja la existencia o no existencia de un convenio colectivo que autorice estas duraciones. Para el resto de contratos que no se encuentran en uno de los casos anteriores, este elemento no se debe marcar.

Nivel formativo: Nivel formativo según SAP. *Este campo es obligatorio.*

Cód. Ocupación: Seleccione aquí el código de la actividad profesional del trabajador según la Clasificación Nacional de Ocupación del INEM. *Este campo es obligatorio.*



Colectivo Bonif: Código del colectivo de bonificación. No es necesario especificar su valor en contratos de Centros Especiales de Empleo.

Cód. título aca: Código titulación académica.

Id. Discontinuidad: "Indicador de discontinuidad". Relevante para el procesamiento de las prórrogas.

Marcar este campo indicará que se ha producido una Invalidez transitoria que justifica la discontinuidad existente entre la fecha de inicio de la prórroga que se está comunicando y la fecha de término de la prórroga/contrato anterior.

Id. Aco. Mat. Ex.: "Ind. De acogida al colectivo de bonif. Maternidad Excedencia".

Relevante para la comunicación de transformaciones. Indicador de acogida al colectivo de bonificación de "Transformación antes de 1 año desde la reincorporación por maternidad o excedencia". Al seleccionar este campo indica que el empleado se acoge a dicho colectivo.

9.5.7.5. Pestaña: Contrat@

Esta opción nos servirá para enviar cualquier tipo de contrato nuevo al INEM.

Ilustración 386 - Contrat@ 22

Estatus comunic.: "Estado de la comunicación de contratos al INEM". Los posibles valores definidos son:

- A No enviado
- B Enviado
- C Aceptado sin errores
- D Aceptado con errores
- E Rechazado
- F No relevante

Contrato INEM: "Identificador del contrato según el INEM". Está formado por:
E + Provincia (2) + Año (4) + Número secuencial (7).

Fecha comunic.: Fecha de la comunicación del contrato.

Ley bonific.: Ley de bonificación a la que queda acogido el contrato.

Ley contrat. In: Ley de fomento de la contratación indefinida.



Comunicante: Usuario que realiza la comunicación.

Fecha alta INEM: Fecha de alta en la base de datos del INEM

Pers. Contr. Relevo: Persona contrato de relevo.

Fecha envío: Fecha de generación del envío de la comunicación.

Hora envío: Hora (HHMMSS) de la generación del envío de la comunicación.

Tp. Trabaj ctr rel: Tipo de trabajador de relevo.

9.5.7.6. Pestaña: Prórroga

Este caso se puede ejecutar siempre que el contrato también se halla hecho a través de la Contrat@. Es para los contratos temporales que se puedan prorrogar. Antes de la fecha de finalización, deberemos enviar la prórroga.

Ilustración 387 - Contrat@ 23

Estatus comunic.: Resultado del procesamiento de cada una de las prórrogas enviadas.

Nº prórroga: Número secuencial asignado consecutivamente según son comunicadas las sucesivas prórrogas.

Fechas comunic.: Fecha de comunicación de la prórroga.

Comunicante: Usuario que envía el fichero.

Fecha alta INEM: Fecha de mecanización de la prórroga.

9.5.7.7. Pestaña: Copia Básica

El empresario entregará a la representación legal de los trabajadores una copia básica de todos los contratos que deban celebrarse por escrito (a excepción de los contratos de relación laboral especial de alta dirección sobre los que se establece el deber de notificación a la representación legal de los trabajadores).

Esta copia básica contendrá todos los datos del contrato a excepción del número D.N.I., el domicilio, el estado civil y cualquier otro que, de acuerdo con la Ley Orgánica 1/1982 de 5 de mayo, pudiera afectar a la intimidad personal.



La copia básica se entregará por el empresario para su firma, a los representantes de los trabajadores, en un plazo no superior a 10 días desde la formalización del contrato. Posteriormente dicha copia básica se enviará a la Oficina de Empleo aunque no exista representación legal de los trabajadores. En el caso de que se haya comunicado el contrato por medios telemáticos, la copia básica podrá remitirse a los Servicios Públicos de Empleo por este mismo medio.

Ilustración 388 - Contrat@ 24

Elementos generados por el INEM que son devueltos como respuesta al envío de la comunicación de una copia básica mediante ficheros XML.

La pantalla contiene los siguientes campos:

Copia obligada: Obligatoriedad de presentar copia básica al INEM.

Estatus comunic.: Estado de la comunicación de la copia básica.

Fecha comunic.: Fecha de la comunicación (copia básica).

Comunicante: Usuario que realiza la comunicación" (copia básica).

9.5.7.8. Pestaña: Llamamiento

La contratación de personal fijo-discontinuo para atender las necesidades estructurales de empleo de carácter estacional.

Este caso es para los empleados que tengan un contrato fijo discontinuo (como por ejemplo: contrato 300: Indefinido. Fijo discontinuo. Ordinario), cada vez que tengan que trabajar, en lugar de hacer un nuevo contrato, se haría un llamamiento.

En la pestaña de transformación, como vemos, hay dos tipos de llamamiento: el tipo "transformación", aun no es ejecutable, ya que hasta octubre del 2008 se tiene que hacer de manera presencial en cualquier oficina del INEM. Esta opción es para los contratos temporales que se transformen a indefinidos (como por ejemplo el contrato 401: Duración determinada. T. Completo. Obra o servicio determ.).



Ilustración 389 - Contrat@ 25

Tipo de llamamiento: pueden ser de dos tipos:

00 – Contratio inicial

55 – Transformación

Estatus comunicación: Estado de la comunicación del llamamiento

Fecha comunicación: Fecha de la comunicación (llamamiento).

Comunicante: usuario que realiza la comunicación.

9.5.8. Programas de la Contrat@

9.5.8.1. *RPCINEEO: Programa Generación de la Comunicación*

Este programa genera los ficheros XML para realizar la comunicación de la contratación laboral con el INEM siguiendo la estructura y validaciones que el INEM ha definido. El programa tiene asociada la base de datos lógica PNP. Los números de personal seleccionados al lanzar el programa se filtran, además de los criterios de selección propios de los programas pnp, por los datos mantenidos en el infotipo 0016 (I0480) en el periodo dado.

Dependiendo del tipo de comunicación que se haya escogido (contrato, prórroga, copia básica o transformaciones) se generará el respectivo fichero XML, que mostraremos más adelante. Al final del proceso de generación se presenta al usuario un log con el resultado del proceso. En él se muestran los empleados que fueron seleccionados y su inclusión en la comunicación o no, así como también el porqué de haber rechazado ciertos empleados al momento de generar la comunicación (datos obligatorios incompletos, etc.).

En la parte superior del marco que forma el log se encuentra una barra de herramientas (sobre la barra resumen de status/resultado) donde se muestra un botón denominado 'Ficheros generados'. Haciendo click en éste se puede visualizar el fichero generado en formato HTML. Desde esta nueva pantalla se puede bajar al disco duro local el fichero de la comunicación de la contratación en formato XML.

Por último cabe señalar el campo 'test' de la pantalla de selección del programa. La marca que se efectúe en este campo indicará si han de actualizarse los datos maestros de los empleados seleccionados o no (modo de test). Igualmente, modifica el estado de la comunicación. Se debe tener en cuenta que el empleado no esté bloqueado por algún otro proceso/transacción.



Si bien la gran mayoría de los datos relevantes para la comunicación de los contratos se encuentra en el inf.0016 e infotipo vista 0480 se exige una consistencia entre el tipo de contrato informado en el IT0016 y el mantenido en el IT0061. No será posible por tanto generar comunicaciones de contratos sin tener el correspondiente registro en el I0061.

Los empleados que no cumplan con los criterios de selección no entrarán en el procesamiento y por tanto tampoco saldrán reflejados en el log del programa.

9.5.8.2. RPUINEE0: Programa Evaluación de Respuestas del INEM

Este programa permite realizar distintas tareas para distintos tipos de comunicación (contrato, prórroga, copia básica y transformaciones). Las posibles actividades a realizar son:

Procesar ficheros XML Resp.: Se procesan las respuestas recibidas por parte del INEM. Al ser necesaria la actualización de los datos maestros del empleado (Inf. 0016, Inf. 0480), se deberá tener en cuenta que el empleado no esté bloqueado por algún otro proceso/transacción.

Se procede a actualizar los datos maestros de los empleados identificados exitosamente en el fichero seleccionado a procesar. Debe seleccionar el flag "Ejecutar en productivo" si desea que los datos maestros sean modificados productivamente.

Dependiendo del tipo de respuesta que se quiera procesar (contrato, prórroga, copia básica o transformaciones) se toman en cuenta ciertas consideraciones/validaciones básicas, a saber:

- Contrato: El campo "estado de la comunicación", debe tener el valor 'Enviado'.
- Prórroga: El campo "estado de la comunicación", debe tener el valor 'Enviado'.
- Copia básica: El campo "estado de la comunicación", debe tener el valor 'Enviado'.
- Transformaciones: El campo "estado de la comunicación", debe tener el valor 'Enviado'.

La idea consiste en que el INEM comunica a la empresa la respuesta a un fichero previamente enviado por la empresa. Esta respuesta genera un fichero, este fichero se carga a SAP mediante este report, y al ejecutar este report, se producen una serie de cambios en el infotipo 0016 del empleado;

El fichero ya estará a punto de enviar al INEM.

Si volvemos al infotipo 0016 del empleado, veremos que en la pestaña Contrat@, ha cambiado el status.

9.5.9. Gestión de tiempos

9.5.9.1. Absentismos (2001)

Los subtipos de absentismos que pueden crearse en el infotipo 2001 Absentismos pueden ser clasificados:

- Absentismos de Vacaciones



- Absentismos IT (Enfermedades, Accidentes,...)
- Absentismos Huelga
- Absentismos ERE
- Absentismos No Retribuidos (ej. Ausencia Injustificada)
- Absentismos Retribuidos (ej. Matrimonio)

Actualizar datos maestros personal

Subtipos p.infotipo "Absentismos" (1) 27 Entradas encontradas

Restricciones

Nº personal: 23
Nombre: EMPLEADO
Div.pers.: ES01
Área pers.: 1A

PERSONAL LABOR

Texto de infotipo
Medidas
Asignación organizativa
Datos personales
Familia/pers.refer.
Direcciones
Relación bancaria

AgSDP	CIAbPre	Txt.cl.pres./ab.
91	0100	VACACIONES
91	1000	ENFERMEDAD (EC)
91	1200	IT PROLONGADA (EC)
91	1300	IT PROLONGADA (AT/EP)
91	2000	ACCIDENTE (AT/EP)
91	3000	MATERNIDAD
91	3100	DESCANSO PATERNAL
91	3200	RIESGO EMBARAZO
91	3400	MAT/PAT TIEMPO PARCIAL
91	3500	PATERNIDAD
91	4000	HUELGA NOTIFICADA
91	4001	HUELGA NO NOTIFICADA
91	4005	HUELGA PARCIAL
91	5000	ERE
91	5100	ERE (Días Dobles)

Ilustración 390 - Absentismos 1

Nº pers.: 23
Nombre: EMPLEADO, EMPLEADO
Div.pers.: ES01 DIVISIÓN MADRID
Área pers.: 1A MENSUAL
Regla PHT: E4P00001 HORARIO PARTIDO 09-18
De: 15.04.2010 a: 31.12.9999

Clase absent.: 1000 ENFERMEDAD (EC)

Incapacidad laboral

Hora: - ☐ Día ant.
Horas de absentismo: 0,00
Días de absentismo: 0,00
Días naturales: 0,00

Vinculaciones: /

Ilustración 391 - Absentismos 2



Campos:

Hora, algunos absentismos pueden ser menores de 1 día con lo que procederemos indicando en el campo Horas de absentismo el nº de horas de absentismo.

Horas de absentismo, días de absentismo, días Naturales, estos campos se cumplimentan automáticamente a partir de la Regla de Cómputo de Absentismos configurada a partir de las Divisiones/Subdivisiones de Personal.

La Regla de cómputo permite indicarle al sistema cómo deben contar los días en función del periodo introducidos en el infotipo absentismo a partir del horario y calendario de festivos del empleado.

Vinculaciones, los dos campos son para vincular recaídas tanto de enfermedades como de accidentes.

Para relacionar dos o más bajas IT con una baja IT previa tendremos de indicar en el infotipo 2001 lo siguiente:

En el primer campo Vinculaciones denominado Indicador de enfermedad derivada (A) indicaremos en nº de IT.

En el segundo campo Vinculaciones denominado Indicador para enfermedades múltiples (B) indicaremos el mismo nº de IT que queramos vincular.

Por ejemplo:

1ª Baja Enfermedad: 31.01.2003 - 13.02.2003 => BAJA IT (A) = 1

2ª Baja Enfermedad: 27.02.2003 - 03.03.2003 => recaída (B) = 1

3ª Baja Enfermedad: 04.03.2003 - 31.03.2003 => recaída (B) = 1

Realizando este procedimiento conseguiremos que para la baja IT que es recaída se vincule a la primera IT. Puede utilizarse para accidente como para enfermedad.

De esta forma vincularíamos IT en cuanto al cómputo de tramos IT.

9.5.9.2. Contingente de absentismo (2006)

Este infotipo se utiliza para gestionar cuentas de tiempos que representan derechos a absentismo o abonos de tiempos de empleados. Las cuentas de tiempos contienen una cantidad concreta de días o de horas durante los que los empleados pueden estar ausentes.

Contingente de absentismos	
Tipo	10 VACACIONES
Hora	-
Cantidad contin.	30,00000 Días
Liquidación conting.	6,00000
Inicio liquidación	01.01.2010
Fin liquid.conting.	31.12.2010

➔ Liquid.neg.a 0,00000

Ilustración 392 - Contingente absentismos 1



Campos:

Cantidad contingente, Es el derecho que tiene el empleado.

Liquidación contingente, Es la cantidad del derecho que se ha consumido.

Inicio liquidación, A partir de esta fecha el empleado puede empezar a consumir el derecho.

Fin liquidación contingente, Después de esta fecha el empleado ya no puede consumir más derecho del contingente.

Liquidación negativa, Nos indica el consumo que el empleado ha sobrepasado del derecho del contingente. (siempre que se haya parametrizado el contingente para poder sobrepasar el derecho).

En la imagen de arriba, tenemos 30 días de derecho de vacaciones de los que se han consumido 6 días. Si queremos visualizar los días de liquidación vamos al menú "Pasar a":



Ilustración 393 - Contingente absentismos 2

Se nos abre esta ventana que nos muestra un listado con los días de liquidación.

Fecha	Texto infotipo	CI AbsPres	Liq. cont.	Unidad
10.03.2010	Absentismos	0100	1,00000	Días
11.03.2010	Absentismos	0100	1,00000	Días
12.03.2010	Absentismos	0100	1,00000	Días
13.03.2010	Absentismos	0100	1,00000	Días
14.03.2010	Absentismos	0100	1,00000	Días
15.03.2010	Absentismos	0100	1,00000	Días

Ilustración 394 - Contingente absentismos 3



9.6. Impresión de contratos

9.6.1. Impresión individual

Para imprimir los contratos habrá que marcar “*Crear formulario*” en la pestaña IMPRESIÓN del Infotipo:

Ilustración 395 - Impresión contratos individual 1

En el campo Nom.formul.lógico habrá que seleccionar el tipo de formulario que corresponda en cada caso:

- Mod. PE 170 (HR_ES_COINEM_PE_170) para Contratos Indefinidos 100 y 200.
- Mod. PE 176 (HR_ES_COINEM_PE_176) para Contratos de Prácticas 420 y 520.
- Mod. PE 177 (HR_ES_COINEM_PE_177) para Contratos de Duración Determinada 401, 501, 402, 502, 410, 510 y 540.
- Mod. PE 183 (HR_ES_COINEM_PE_183) para Contratos de conversión de Temporal a Indefinido 109, 209, 189 y 289.

Ilustración 396 - Impresión contratos individual 2

El usuario podrá modificar cualquier dato en la plantilla PDF de impresión de SAP.

Para poder modificar datos primero habrá que grabar el contrato.



Ilustración 397 - Impresión contratos individual 3

Se activa entonces el punto 2, Corregir formulario:

Ilustración 398 - Impresión contratos individual 4

Se realiza el cambio pertinente y se graba.

Una vez que el formulario se ha grabado en el Infotipo 0016 aparecerá con estatus 'Grabado'.

Ilustración 399 - Impresión contratos individual 5



Desde aquí también se puede modificar el formulario:

The screenshot shows the 'Seguridad Social' tab in SAP. It displays the 'Nom.formul.lógico' as 'HR_ES_COINEM_PE_177' and the 'Status del formulario' as 'Grabado'. Below these fields, there are two buttons: 'Crear formulario' and 'Modificar formulario'. The 'Modificar formulario' button is highlighted with a red circle.

Ilustración 400 - Impresión contratos individual 6

Para imprimir desde SAP habrá que presionar en 'Imprimir':

The screenshot shows the SAP status bar. It includes the 'Status' as 'Grabado' and the 'Fecha del documento' as '03.05.2015'. Below this, there is a progress bar with three steps: 1 (Crear formulario), 2 (Corregir formulario), and 3 (Visualizar formulario entregado). Below the progress bar, there are several buttons: 'Grabar', 'Borrar formulario', 'Registrar entrega', 'Imprimir', and 'Plantillas'. The 'Imprimir' button is highlighted with a red box.

Ilustración 401 - Impresión contratos individual 7

El último paso sería el de 'Registrar la entrega':

The screenshot shows the 'Editar y visualizar contratos del INEM' screen. It features a progress bar with three steps: 1 (Crear formulario), 2 (Corregir formulario), and 3 (Visualizar formulario entregado). Below the progress bar, there is a section titled 'Acciones' which contains several buttons: 'Grabar', 'Imprimir', 'Registrar entrega', 'Borrar formulario', and 'Plantillas'. The 'Registrar entrega' button is highlighted with a red box.

Ilustración 402 - Impresión contratos individual 8

Y el estatus del Infotipo 0016 pasa a 'Entregado':

The screenshot shows the 'Status del formulario' field in SAP, which now displays the value 'Entregado'.

Ilustración 403 - Impresión contratos individual 9

En ese momento no se podrá modificar el contrato a menos que se invalide la entrega:

The screenshot shows the 'Editar y visualizar contratos del INEM' screen. It features a progress bar with three steps: 1 (Crear formulario), 2 (Corregir formulario), and 3 (Visualizar formulario entregado). Below the progress bar, there is a section titled 'Acciones' which contains several buttons: 'Imprimir', 'Invalidar entrega', and 'Plantillas'. The 'Invalidar entrega' button is highlighted with a red box.

Ilustración 404 - Impresión contratos individual 10



9.6.2. Impresión masiva. Report RPCOINE0

Para la generación masiva de contratos, SAP dispone del programa estándar RPCOINE0 'Impresión de contratos del INEM'. Los formularios deben estar grabados en el IT0016.

Impresión de contratos del INEM

Otras selecciones Ayudas para búsqu... Clasificación

Período

☐ hoy ☐ Mes actual ☐ Año actual
☐ hasta hoy ☐ a partir de hoy
☒ otro período

Período selección datos [] A []
Período selección personas [] A []
Período cál.nómina

Selección

Número de personal [] []
Status ocupación [] []
Sociedad [] []
Área de nómina [] []
DivPer/SubDPers./Centro cost [] []
Grupo personal/Área personal [] []

Selección de formularios

☒ Sólo formularios grabados

Ilustración 405 - Impresión contratos masiva 1

Se puede ejecutar por ejemplo por número de empleado o por periodo:

Impresión de contratos del INEM

Otras selecciones Ayudas para búsqu... Clasificación

Período

☐ hoy ☐ Mes actual ☐ Año actual
☐ hasta hoy ☐ a partir de hoy
☒ otro período

Período selección datos 01.02.2013 A 28.02.2013
Período selección personas 01.02.2013 A 28.02.2013
Período cál.nómina

Selección

Número de personal 90033305 []
Status ocupación [] []
Sociedad [] []
Área de nómina [] []
DivPer/SubDPers./Centro cost [] []
Grupo personal/Área personal [] []

Selección de formularios

☒ Sólo formularios grabados

Ilustración 406 - Impresión contratos masiva 2

Selección

Número de personal 90033305 []
Status ocupación [] []
Sociedad [] []
Área de nómina [] []
DivPer/SubDPers./Centro cost [] []
Grupo personal/Área personal [] []


Selección de formularios

☒ Sólo formularios grabados

Ilustración 407 - Impresión contratos masiva 3



Presentación preliminar impresión



MINISTERIO
DE EMPLEO Y
SEGURIDAD SOCIAL

SERVICIO PÚBLICO
DE EMPLEO ESTATAL

CONTRATO DE TRABAJO INDEFINIDO ORDINARIO

DATOS DE LA EMPRESA
CIF/NIF/NIE

☒ TIEMPO COMPLETO
☐ TIEMPO PARCIAL

CÓDIGO DE CONTRATO

1	0	0
2	0	0

D./DNA. Maria Teresa Fcay Marchite	NIF./NIE 15863568P	EN CONCEPTO (1) Anoderada
---------------------------------------	-----------------------	------------------------------

Ilustración 408 - Impresión contratos masiva 4

Visualizar log

Log

- Estadísticas
- Mensajes generales
- Mensajes para números personal

Estadísticas

Tipo	Texto de mensaje	Ctd.
	Números de personal seleccionados	1
	Números de personal procesados correctamente	1
	Números de personal rechazados	0
	Contratos generados	1

Ilustración 409 - Impresión contratos masiva 5

9.7. Certific@2

9.7.1. Generación fichero XML

En primer lugar hay que ejecutar el report **RPCRT2E0** para generar el Certificado de Empresa en formato XML. Se ejecutará el programa con los parámetros de selección que se muestran en la figura siguiente.



Report RPCRT2E0

Otras selecciones Ayudas para búsqu... Clasificación

Período

☐ hoy ☐ Mes actual ☒ Año actual

☐ hasta hoy ☐ a partir de hoy

☐ otro período

Período selección datos al

Período selección personas al

Período cál.nómina

Selección

Número de personal 1160

Status ocupación

Sociedad

Área de nómina

DivPer/SubDPers./Centro cost

Grupo personal/Área personal

Filtro por CCC

Códigos de cta. cotiz. S.S. a

Ilustración 410 - Certific@2 1

Tipo de comunicación

☒ Certificados de Empresa

☐ Periodos de Actividad

Datos complementares para Certificados de Empresa

Nº ERE del INEM: año

Nº ERE del INEM: N°

Situación legal de desempleo Despido del trabajador

☒ Incluir sólo resultados almac.

☐ Realizar simulación de nómina

Para la fecha 03.11.2010

Área de nómina

Medida

Motivo

Variante cálculo de nómina

☒ Protocolo de ejecución

☐ Visualizar log de nómina

Datos complementares para Periodos de Actividad

Nº de expediente a

Opciones

☒ Ejecución en productivo

Ilustración 411 - Certific@2 2

Marcaremos la opción *Incluir sólo resultados almacenados* cuando exista la Medida de Personal de Baja de Empresa realizada al empleado y la nómina de la baja de empresa calculada en real.



Marcaremos la opción *Ejecución en productivo* cuando generemos el fichero XML definitivo (real). Al realizar la ejecución del programa en real se obtendrá un registro en el **Infotipo 3231 Certific@2** con estatus *Enviado* en el Maestro de Personal del empleado.

Si al empleado no se la hubiese ejecutado la Medida de Personal de Baja de Empresa o el Cálculo de la Nómina no se hubiese efectuado en real entonces podemos generar el fichero XML de Certificado de Empresa marcando la opción *Realizar simulación de nómina* e indicando los parámetros *Para la fecha, Área de nómina, Medida de Personal, Motivo de Personal y Variante cálculo de nómina*.

Al ejecutar el programa **RPCRT2E0** con los parámetros indicados nos aparecerá la siguiente pantalla si el procesamiento ha sido correcto:

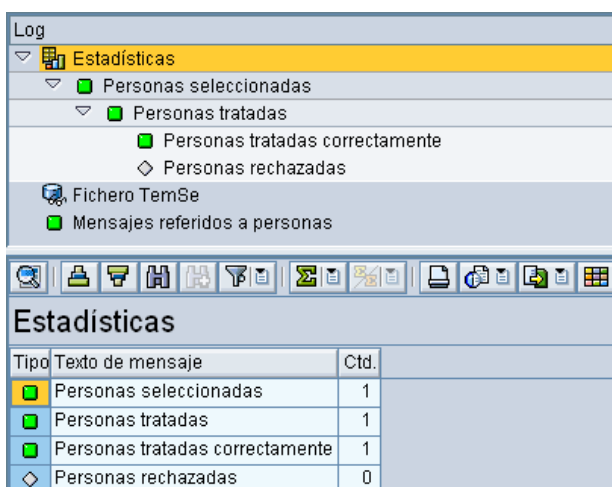


Ilustración 412 - Certific@2 3

Con un doble clic en *Mensajes referidos a personas* se nos informa que cuando se calcule la nómina en real se producirá una actualización en el **Infotipo 3231 Certific@2**.

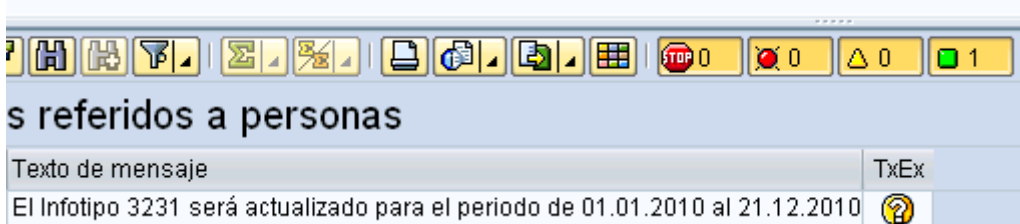


Ilustración 413 - Certific@2 4

Del mismo modo podemos visualizar el número total de personas tratadas y las que se han tratado correctamente.

A continuación procederemos a la visualización del fichero TemSe:

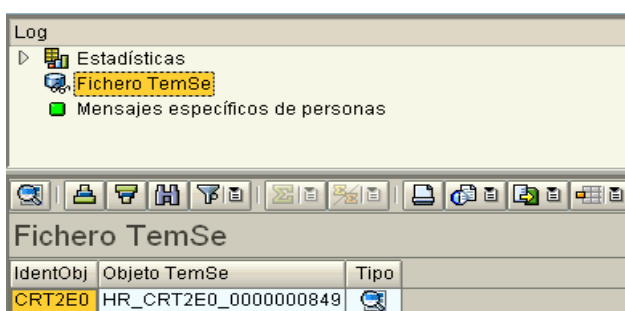




Ilustración 414 - Certific@2 5

Pulsando el icono de la lupa nos aparecerá la siguiente pantalla:

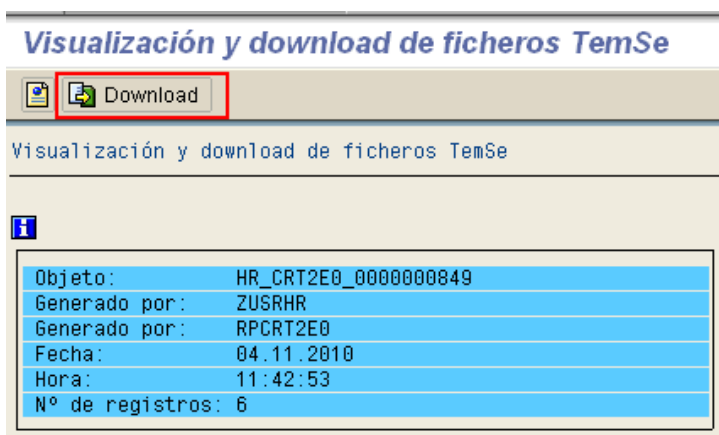


Ilustración 415 - Certific@2 6

Seleccionamos *download* y el sistema solicitará la ruta para guardar el fichero XML generado.

Una vez finalizado el download del fichero XML se mostrará en la barra de estado un mensaje indicando que se ha realizado el download de los datos.

Si abrimos el fichero XML generado tendrá la siguiente apariencia.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
- <Certificado_empresa>
- <Cuenta_cotizacion>
- <Datos_Representante>
  <CIF_NIF>39155755A</CIF_NIF>
  <Nombre>Santiago</Nombre>
  <Apellido1>Bara</Apellido1>
  <Cargo>Director de RRHH y Jurídico</Cargo>
</Datos_Representante>
- <Datos_Empresa>
  <CIF_NIF>A08002073</CIF_NIF>
  <CCC>011108004935605</CCC>
</Datos_Empresa>
- <Datos_Trabajador>
  <DNI_NIE>38004357P</DNI_NIE>
  <Nombre>PRUEBA</Nombre>
  <Apellido1>PARCHES</Apellido1>
  <Apellido2>PARCHES</Apellido2>
  <NumSS>080000012352</NumSS>
  <GrupoCotizacion>01</GrupoCotizacion>
  <TipoContrato>502</TipoContrato>
  <CodProfesion>1126000</CodProfesion>
  <FechaAltaEmpresa>20101001</FechaAltaEmpresa>
  <CodCausaSuspension>01</CodCausaSuspension>
  <FechaSuspensionExtincion>20101031</FechaSuspensionExtincion>
  <DiasSalarioTramitacion>00000</DiasSalarioTramitacion>
```

Ilustración 416 - Certific@2 7

Finalmente comprobamos que en el **Infotipo 3231 Certific@2** del empleado se ha generado un nuevo registro debido a la ejecución del report **RPCRT2E0**:



Nº personal	1160	Nombre	PARCHES PARCHES, PRUEBA		
Grp.personal	I INTERNOS	Div.pers.	0800	TUSET	
Área pers.	0F OFICINA	Centro coste	QSA_200005		
Válido	01.10.2010	a1	31.10.2010	Mod.	04.11.2010 ZUSRHR

Certific@2	
Tipo comunic. SPEE	CESE
Status comunic. SPEE	2 Enviado
Comunicante al SPEE	ZUSRHR
Fecha envío	04.11.2010
Hora envío	11:42:53
Errores detectados en la comunicación	
Error	Texto

Ilustración 417 - Certific@2 8

9.7.2. Envío del fichero XML en la Web Redtrabaj@

Para enviar el fichero generado hay que acceder a la web de RedTrabaja (<http://www.redtrabaja.es>)

Hacer clic en el enlace *Empresa*. Dentro de *Empresa* clicar en el enlace *Trámites*.



Ilustración 418 - Certific@2 9

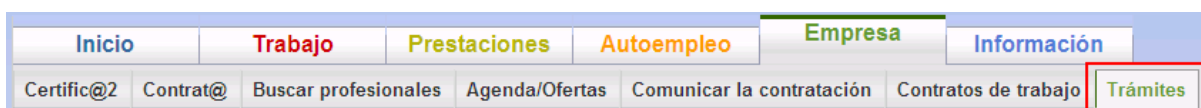


Ilustración 419 - Certific@2 10

Hacer clic en la opción *Certific@2*:

Trámites de empresa

Seleccione una opción:

Contrat@: Comunicación de la contratación laboral	Registro contratos Autónomos TAED
Certific@2 : Comunicación de Altas, Periodos de Actividad y Certificados de empresa	

Ilustración 420 - Certific@2 11



Hacer clic en el botón Acceso a la aplicación:

→ Recomendación:

Para la navegación por la aplicación, es recomendable usar los botones y enlaces proporcionados por la misma, evitando hacer clic en el navegador.



→ Más información

Atención a la

Ilustración 421 - Certific@2 12

Indicar los datos de acceso al sistema RedTrabaja:

→ Entrada de empresas

Usuario (*):

Contraseña (*):

CIF:

entrar

[Tengo certificado digital o DNI electrónico](#)

(*) dato obligatorio

i Para acceder con un usuario de Contrat@:

* Si se usa CIF (número: 04234567), introducirlo en el campo

Ilustración 422 - Certific@2 13

→ La acción que solicita requiere identificación

Este proceso de identificación le permitirá acceder a la publicación de ofertas de empleo de **redtrabaj@**, así como a procesos de selección.

Tendrá la posibilidad de realizar trámites directamente en **redtrabaj@** si accede a través de:



[DNI electrónico](#)



[Certificado digital](#)



[Usuario y contraseña](#) proporcionado por el servicio de Empleo

Hacer clic en la opción *Pruebas XML* (esta opción permite validar un fichero XML antes de su envío definitivo).

→ Certific@2

Seleccione una opción:

Novedades	Modificación de datos de contacto
Envío de comunicación	Pruebas ficheros XML

Ilustración 423 - Certific@2 14

Puede que la página web solicite una nueva autenticación con lo que deberemos introducir los datos de usuario y contraseña.

Una vez accedamos al entorno de pruebas de fichero XML (la pantalla lo indica) hacer clic en *Pruebas ficheros XML*:



→ Certific@2

Seleccione una opción:

Esta usted trabajando en el entorno de PRUEBAS DE FICHEROS XML

Novedades

Pruebas ficheros XML

Ilustración 424 - Certific@2 15

En la nueva pantalla hacer clic en el botón Examinar para buscar y escoger el fichero XML que ha de ser analizado:

→ Certific@2

→ Envío de comunicación

Esta usted trabajando en el entorno de PRUEBAS DE FICHEROS XML

Aquí puede realizar su envío de ficheros para la comunicación de periodos de actividad y la comunicación de ce

¿CUÁNTOS FICHEROS DESEA ENVIAR?

Seleccione un número: 1

Fichero 1:

Examinar...

aceptar

Ilustración 425 - Certific@2 16

Una vez seleccionado el fichero XML hacer clic en *Aceptar*.

Si el formato del fichero XML no es correcto desde un punto de vista estructural la web muestra un mensaje de error detallando los motivos técnicos del error.



Certific@2

Recepción del fichero XML

Esta usted trabajando en el entorno de PRUEBAS DE FICHEROS XML

Envíos con error:

Ficheros con error

Nombre fichero	Errores
RA01.xml	<p>El fichero enviado no sigue el formato del esquema XML publicado en nuestra web.</p> <p>The following exception occurred while validating field: _cuenta_cotizacionList of class: es.spee.prestaciones.certificados.cese.castor.objetos.Certificado_empresa: The following exception occurred while validating field: _datos_TrabajadorList of class: es.spee.prestaciones.certificados.cese.castor.objetos.Cuenta_cotizacion: The following exception occurred while validating field: _TRABAJADOR_TYPEChoice of class: es.spee.prestaciones.certificados.cese.castor.objetos.Datos_Trabajador: The following exception occurred while validating field: _datos_Cotizacion_REAList of class: es.spee.prestaciones.certificados.cese.castor.objetos.TRABAJADOR_TYPEChoice: The following exception occurred while validating field: _numDiasCotizados of class: es.spee.prestaciones.certificados.cese.castor.objetos.Datos_Cotizacion_REA: objects of this type must match the following regular expression: (0[0-9][12][0-9][3[01]]){file: [not available]; line: 1; column: 1235}</p>

Ilustración 426 - Certific@2 20

Si el formato del fichero XML es aceptado será procesado en modo test y transcurrida unas horas la web devolverá un fichero de respuesta derivado del anterior que será enviado al buzón del usuario de la empresa que esté dado de alta en RedTrabaja.

9.7.3. Procedimiento Carga Respuesta Fichero XML Certific@2

Una vez recibida la respuesta de RedTrabaja deberemos ejecutar el programa **RPURT2E0** seleccionando el fichero XML indicando la ruta para cargarlo en el sistema SAP.

Mediante la opción *Ejecución en productivo* podemos controlar si deseamos realizar una simulación del proceso (no marcar flag) o en modo real (marcar flag). Debemos indicar si se trata de un fichero XML de respuesta de *Certificado de Empresa* o *Periodos de Actividad*.

Report RPURT2E0



Respuesta a procesar

Fichero de entrada

C:\Documents and Settings\User\Mis documentos\SEIDOL

☐ Ejecución en productivo

Tipo de comunicación

☒ Certificados de Empresa

☐ Periodos de Actividad

Ilustración 427 - Certific@2 21



Al ejecutar el programa en real el sistema nos muestra el log del procesamiento de los ficheros de respuesta. En este ejemplo el fichero de respuesta ha sido procesado correctamente.

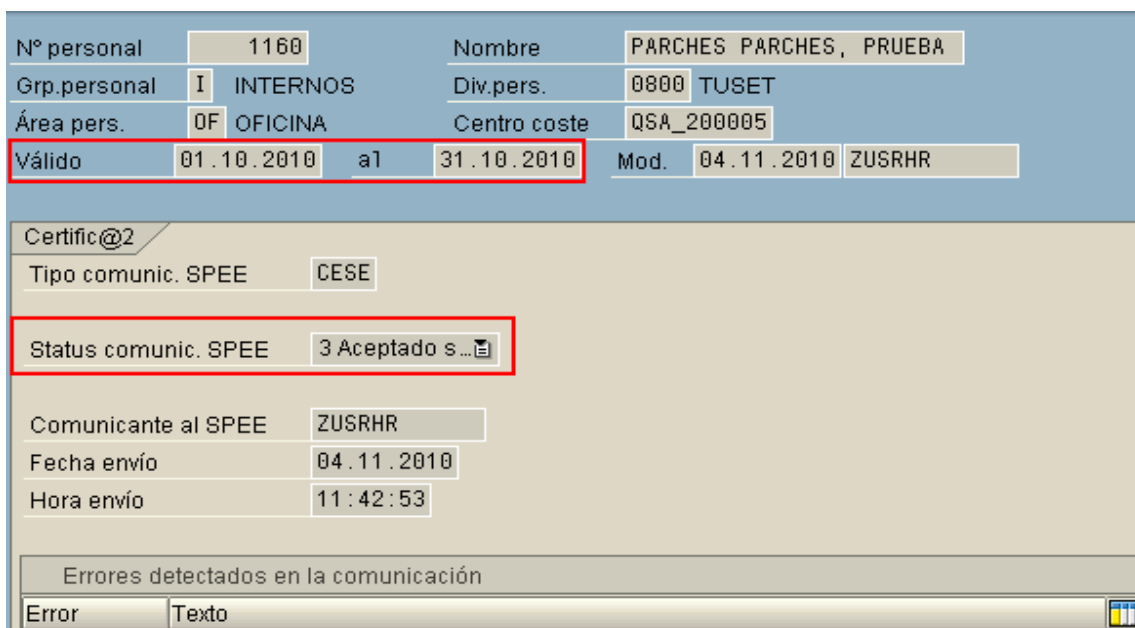


The screenshot shows a 'Log' window with a tree view containing 'Estadísticas' and 'Mensajes referidos a personas'. Below is a toolbar with various icons. The main area is titled 'Estadísticas' and contains a table with the following data:

Tipo	Texto de mensaje	Ctd.
	Personas seleccionadas	1
	Personas tratadas	1
	Personas tratadas correctamente	1
	Personas rechazadas	0

Ilustración 428 - Certific@2 22

Una vez ejecutado el programa consultamos el registro del **Infotipo 3231 Certific@2** del empleado y comprobamos que el estado ha cambiado a *Aceptado sin errores*.



The screenshot shows the 'Certific@2' form with the following fields:

Nº personal	1160	Nombre	PARCHES PARCHES, PRUEBA
Grp.personal	I INTERNOS	Div.pers.	0800 TUSET
Área pers.	OF OFICINA	Centro coste	QSA_200005
Válido	01.10.2010 a1	31.10.2010	Mod. 04.11.2010 ZUSRHR

Below the table, the 'Certific@2' section shows:

Tipo comunic. SPEE	CESE
Status comunic. SPEE	3 Aceptado s...
Comunicante al SPEE	ZUSRHR
Fecha envío	04.11.2010
Hora envío	11:42:53

At the bottom, there is a section for 'Errores detectados en la comunicación' with columns for 'Error' and 'Texto'.

Ilustración 429 - Certific@2 23

Si por lo contrario el procesamiento del fichero de respuesta genera un estatus incorrecto debido a la detección de errores deberemos resolver la incidencia y generar un nuevo fichero XML mediante el report **RPCRT2E0**. El nuevo fichero XML generado tendrá que ser de nuevo tramitado en la web REDtrabaja y seguir el circuito descrito.



Nº personal	1160	Nombre	PARCHES PARCHES, PRUEBA
Grp.personal	I INTERNOS	Div.pers.	0800 TUSET
Área pers.	0F OFICINA	Centro coste	QSA_200005
Válido	01.10.2010 a1	31.10.2010	Mod. 04.11.2010 ZUSRHR

Certific@2	
Tipo comunic. SPEE	CESE
Status comunic. SPEE	2 Enviado
Comunicante al SPEE	ZUSRHR
Fecha envío	04.11.2010
Hora envío	11:42:53

Errores detectados en la comunicación	
Error	Texto

Ilustración 430 - Certific@2 24

El campo *Status comunicación SPEE* puede tomar uno de los siguientes valores dependiendo del estado en el que se encuentre el Certificado de Empresa.

Status comunic. SPEE	2 Enviado
Comunicante al SPEE	
Fecha envío	
Hora envío	

- 1 No enviado
- 2 Enviado
- 3 Aceptado sin errores
- 4 Aceptado con errores
- 5 Rechazado
- 6 No relevante

Ilustración 431 - Certific@2 25

Los campos *Comunicante al SPEE*, *Fecha envío* y *Hora envío* los completa el sistema al generar el Certificado de Empresa en modo productivo.

10. CONCLUSIONES Y LÍNEAS DE FUTURO

10.1. Conclusiones

Se ha logrado desarrollar y parametrizar una aplicación SAP que englobe la mayoría de elementos recogidos en el convenio colectivo de oficinas y despachos de la comunidad de Madrid, aportando a las empresas una herramienta imprescindible para la gestión del capital humano en todo su conjunto: la gestión del organigrama y los puestos de trabajo, control de la vida administrativa de los trabajadores, pago de nómina y el cumplimiento de las obligaciones en materia de seguridad social y el pago de impuestos.

Los trabajos realizados permiten gestionar toda la vida administrativa de cualquier empleado contratado bajo las condiciones del convenio colectivo de oficinas y despachos. El ciclo de vida abarca tanto la creación del puesto de trabajo, cómo la contratación del empleado, el pago de su nómina, su relación con otros organismos públicos hasta la baja o la finalización del contrato.



La implantación del ERP ya configurado, aportará cómo valor añadido, el proceso de toda la información de forma centralizada y bajo la premisa de "dato único". La información que aportará el ERP, será una herramienta fundamental para la toma de decisiones.

Todos los requisitos y objetivos planteados han podido ser satisfechos y las funcionalidades que se han planificado se han llevado a cabo con éxito.

10.2. Líneas de futuro

Este modelo preconfigurado SAP HR abre muchísimas líneas de futuro las cuales pueden ayudar a completar el prototipo para ayudar en futuras implantaciones.

Programas de Carga de Datos

Se podrían desarrollar programas de carga masiva de Datos Maestros de personal ya sea desarrollando reports en ABAP IV donde se ejecuten cargas mediante Batch Input a partir de ficheros de entrada con formato específico o bien utilizando la transacción LSMW, desde donde se pueden crear cargas Batch Input a través de un asistente muy intuitivo. Adjuntando este desarrollo al prototipo, ayudaría a llevar a cabo de forma rápida la migración de datos desde el antiguo sistema del cliente al nuevo sistema SAP.

Implantación de otros convenios colectivos.

En la actualidad existen muchísimos convenios colectivos además éstos a su vez se subdividen por área geográfica. Los convenios regulan la forma en la que las empresas de un mismo sector, gestionaran a sus trabajadores tanto desde el punto de vista administrativo cómo económico. Asimismo, podríamos incluir en el futuro otros convenios colectivos para ampliar nuestro campo de oferta en otras empresas de otros sectores.

Cloud computing.

El "Cloud computing" es un nuevo modelo de prestación de servicios y de tecnología basados en la red. Permite a los usuarios acceder a un catálogo de servicios estandarizados y disponibles en la nube. El usuario paga por los servicios consumidos.

La "informática en la nube" es un fenómeno actual tensionado entre dos aspectos muy importantes:

- **La necesidad de reducir los costes de operación de IT.**
La informática como servicio se va imponiendo cada vez más en los sistemas IT. El "cloud computing" permite separar las infraestructuras y sus costes de mantenimiento, y los servicios que proporcionan.
Otra ventaja importante es la reducción de costes de licencias, las mismas son gestionadas desde la "nube". De esta forma se centrarán los esfuerzos en ofrecer mejores servicios.
El uso de la energía también es más eficiente. Los servidores de datos residen en la nube.
- **Ley de protección de datos.**
La preocupación por la seguridad de los datos y el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos (LOPD), es un factor fundamental que puede hacer fracasar este tipo de servicios. Los clientes aún no ven garantizados sus datos más sensibles. Estos datos ya no se ubican en sus propias instalaciones, sino



que son cargados en la nube. El riesgo de posibles pérdidas de información o el robo de datos, se incrementa.

En la actualidad, ya existen empresas consultoras proveedoras de servicios, que ofrecen productos basados en tecnología "Cloud Computing". Sin embargo, en el ámbito de recursos humanos, este hecho todavía no tiene demasiados seguidores, dado que los datos personales de los trabajadores son demasiado importantes y sensibles.

No obstante, el proyecto deja abierta esta posibilidad. En el futuro, los procesos configurados acorde a las especificaciones recogidas en el convenio de oficinas y despachos, pueden ser incorporados a "la nube". Este hecho favorecerá, que otras empresas del sector opten y se decanten por actualizar sus sistemas IT accediendo a los servicios de SAP disponibles en la nube.

Elaboración de informes no estándar más utilizados

Aunque SAP incluye un amplio listado de informes, se podrían desarrollar una selección de los informes no estándar que más utilicen los usuarios ya que muchos de ellos se pueden adaptar fácilmente a cada cliente. Llevando a cabo estos desarrollos se evitarían horas de programación facturables al cliente.

Portal del empleado.

El portal del empleado de SAP, es una herramienta potente y versátil cuya ventaja principal radica en la integración total tanto con aplicaciones SAP con otros ERPs de terceros.

El portal tiene dos componentes:

- **ESS, Employee Self Service.** Proporciona herramientas, información y servicios que los empleados necesitan para desarrollar su actividad como empleados. El paquete estándar incluye una serie de aplicaciones en entorno Web. Estas aplicaciones están integradas con determinada funcionalidad de los diferentes módulos de SAP HR a través de sus infotipos u otros objetos de HCM. Las aplicaciones del ESS incluyen una serie de servicios self-service pensados para que el empleado pueda, consultar información su personal e institucional o participar en ciertos procesos de gestión de personal (visualizar su recibo de salarios, actualizar su domicilio o cuenta bancaria, solicitar el turno de vacaciones, etc.).
- **MSS, Manager Self Service.** Es la solución de autoservicio desarrollada para responsables y directivos. Permite a los responsables aprobar o rechazar las solicitudes realizadas por los trabajadores, recompensar a los empleados de mayor rendimiento, et. Los servicios Web ponen a disposición del directivo, los datos más relevantes para la toma de decisiones. Esta toma de decisiones es mucho más eficiente, ya que no es necesario acudir a pedir información al departamento de RRHH.

El sistema estándar de SAP ya dispone de escenarios que permitirán, de forma sencilla, integrar las parametrizaciones y desarrollos de este proyecto dentro del ESS y del MSS.

Implantación de otros módulos de SAP.

- **Desarrollo de personal:** en este módulo se gestiona la evaluación de la plantilla, estableciendo los planes de carrera y la remuneración de cada empleado en base



trabajo realizado.

- **Selección:** módulo encargado del tratamiento y evaluación de candidatos para el futuro desempeño de un puesto de trabajo.
- **Formación:** permite planificar los cursos de formación adecuados para cada trabajador, fijando cursos específicos para cada puesto de trabajo.
- **Acción social:** este módulo permite evaluar el cumplimiento de una serie de condiciones, para que un trabajador pueda percibir ayudas sociales tales como: ayudas al transporte, ayudas sanitarias, etc.
- **Presupuestos:** con este módulo, se podrían calcular presupuestos en base a la simulación de futuros costes de personal.
- **Salud laboral y prevención de riesgos laborales:** este módulo da cobertura a las necesidades recogidas en la legislación vigente en materia de prevención y riesgos laborales. Permite establecer los riesgos de cada puesto de trabajo, planificar los reconocimientos médicos, etc.

11. REFERENCIAS / BIBLIOGRAFÍA.

Referencias:

- [1] La enciclopedia libre.
https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_planificación_de_recursos_empresales
Definición básica de un sistema de planificación de recursos empresariales.
- [2] Revista de Dirección y Administración de Empresas. Número 12, mayo 2005.
https://www.ehu.eus/documents/2069587/2113623/12_5.pdf
Artículo sobre la evolución histórica de los sistemas ERP.
- [3] Control y auditoría en entornos SAP HR.
Sergio Martín Ballesteros. Proyecto final de carrera. Universidad Carlos III de Madrid.
- [4] TechnologyEvaluation.
<http://www.technologyevaluation.com>
Diversos artículos sobre comparación entre ERP's, con ventajas y desventajas de cada uno de ellos.
- [5] Blog "Aplicaciones de negocios". Cátedra de Sistemas de Información y Procesamiento de Datos de la Facultad de Ciencias Económicas de Córdoba.
<https://aplicacionesdenegocios.files.wordpress.com/2010/11/sistemas-de-gestic3b3n-integrados-e-r-p.pdf>
Estudio sobre las características que diferencian a un ERP de cualquier otro software empresarial actual en el mercado.



- [6] Manuales, foros, noticias SAP.
<http://www.mundosap.com/foro/showthread.php?t=281>
Resumen de los principales módulos que engloba SAP R3.
- [7] Seguridad y auditoría aplicadas al módulo de gestión de tiempos de SAP HR.
Javier García Cámara. Proyecto de fin de carrera. Universidad Carlos III de Madrid.
- [8] Comunidad de Madrid.
http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_InfPractica_FA&cid=1114194283904&page_name=ComunidadMadrid/Estructura&pv=1132040489931
Convenios colectivos de sector de ámbito autonómico.
- [9] Seguridad Social. Ministerio de Trabajo e Inmigración.
<http://www.seg-social.es>
Página web oficial de la Seguridad Social española. Boletines RED con información referente a las novedades legales de la Seguridad Social para la parametrización del sistema (absentismos, bonificaciones, etc.)
Software Winsuite32 para la comprobación sintáctica y envío de ficheros Temse de comunicación con la Seguridad Social.
- [10] Servicio Público Empleo Estatal.
<http://www.sepe.es>
Sede electrónica del Servicio Público de Empleo Estatal, organismo autónomo, ligado al Ministerio de Empleo y Seguridad Social. A través de esta plataforma se podrán comunicar los movimientos relativos a contrataciones, transformaciones, etc. Así como también movimientos de cese de relación laboral.

Bibliografía:

El listado de materiales que han sido consultado como fuente para la elaboración del proyecto:

- SAP THR10 - Management & Administration I. Edición 2006.
Manual oficial de Certificación SAP HR.
- SAP THR12 - Management & Administration II. Edición 2006.
Manual oficial de Certificación SAP HR.

Foros de consulta:

- Página oficial SAP
<http://www.sap.com>
Contiene información oficial acerca de la empresa SAP y su solución SAP R/3
- SAP Community Network
<http://www.sdn.sap.com>
Foro oficial de SAP donde usuarios, consultores, programadores y empleados de la empresa SAP preguntan y resuelven dudas sobre el sistema.



- Service MarketPlace
<https://websmp102.sap-ag.de>
Soporte SAP R/3. Actualizaciones y documentación de parametrización. Debes ser miembro SAP o cliente para acceder a la página.
- ForoSAP. Comunidad SAP
<http://www.forosap.com>
Una de las mayores comunidades SAP donde se pueden encontrar manuales, información y un foro de conocimiento sobre SAP R/3.